

SPOMENIK PRIRODE
**PROKOŠKO
JEZERO**
PLAN UPRAVLJANJA
2024. - 2034.

JUNI 2024.





Spomenik prirode
Prokoško jezero
PLAN UPRAVLJANJA
2024.-2034.



JUNI 2024.

NOSITELJ IZRADE PLANA:

Centar za ekologiju, obrazovanje i održivi razvoj CEKOOR
Salke Nezečića 1
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina

SARADNICI I EKSPERTI NA IZRADI PLANA:

Regionalni centar za zaštitu okoliša (REC):

mr. Lejla Šuman, direktorica – voditelj tima za izradu Plana
dr.sc. Jasmina Baluković, voditeljica programa Zaštita prirode

Javno komunalno preduzeće Šćona d.o.o.:

Almin Mujčić, rukovodilac SP Prokoško jezero
mr. Bakir Vehabović, projekt menadžer SP Prokoško jezero

Općina Fojnica:

Josip Markota, pomoćnik načelnika za Civilnu zaštitu

Udruženja:

Mensur Sofić, Lovačko društvo „Divokoza“

Ekspertni tim:

Prof.dr. Adi Vesnić
mr.sc. Adnan Zimić
dr.sc. Aldin Boškailo
dr.sc. Dražen Kotrošan
Prof.dr. Samir Đug
Prof.dr. Sead Vojniković
dr.sc. Adem Hamzić

SARADNICI I EKSPERTI NA IZRADI POGLAVLJA PROCJENE UTICAJA NA KLIMATSKE PROMJENE SP PROKOŠKO JEZERO:

mr.sc. Ajla Dorfer
mr.sc. Belma Nahić
mr.sc. Đorđije Milanović
Prof.dr. Hamid Čustović
Prof.dr. Marijana Kapović-Solomun
Prof.dr. Samir Muhamedagić
Prof.dr. Vedad Škapur

NADZOR:

Ministarstvo prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova Srednjobosanskog kantona:

Anita Jakovljević, pomoćnica ministra za zaštitu okoliša

Jasna Rajić, sekretar Ministarstva

OSTALI SARADNICI:

Federalno ministarstvo okoliša i turizma:

mr. Zineta Mujaković, šefica Odsjeka za zaštitu prirode

Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH:

Adi Habul, viši stručni saradnik za biodiverzitet i zaštićena područja

LEKTURA:

dr.sc. Zenaida Karavdić

NASLOVNA FOTOGRAFIJA:

Boris Trogranić

PRIPREMLJENO UZ PODRŠKU:

Plan upravljanja Spomenikom prirode Prokoško jezero razvio je Centar za ekologiju, obrazovanje i održivi razvoj (CEKOOR) u okviru projekta koji finansira **Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH**.

Dodatna podrška u izradi plana pružena je kroz projekat **“Održivost zaštićenih područja – SPA” Razvojnog programa Ujedinjenih nacija u BiH** u okviru kojeg je pripremljeno poglavlje “Procjene uticaja klimatskih promjena na Spomenik prirode Prokoško jezero”. *Projekat SPA finansira Globalni fond za okoliš (GEF), a implementira Razvojni program Ujedinjenih nacija (UNDP) u Bosni i Hercegovini, u saradnji s Ministarstvom vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, Federalnim ministarstvom okoliša i turizma, Ministarstvom prostornog uređenja, građevinarstva i ekologije Republike Srpske, Ministarstvom trgovine i turizma Republike Srpske, Fondom za zaštitu okoliša Federacije BiH i Fondom za zaštitu životne sredine i energetske efikasnost Republike Srpske.*

Sadržaj ovog plana ne odražava nužno stajalište donatora, partnera ili UNDP-a.

Riječ ministra

Donošenjem ovog plana upravljanja Ministarstvo prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova Srednjobosanskog kantona, Općina Fojnica i upravitelj Spomenikom prirode Prokoško jezero uspješno su ostvarili jednu od aktivnosti definisanih akcionim planom Federalne strategije zaštite okoliša, akcionim planom Strategije zaštite biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine te odredbi Zakona o zaštiti prirode FBiH.

Time su ostvareni svi preduslovi za efikasnije upravljanje Spomenikom prirode Prokoško jezero te je ovim planom upravljanja, koji je javni dokument, objedinjena cjelokupna vizija upravljanja koja je dostupna svim interesnim stranama u prostoru.

Ovaj je plan upravljanja razvijen kroz projekt "Izrada plana upravljanja Spomenikom prirode Prokoško jezero" koji je proveden uz finansijsku podršku Fonda za zaštitu okoliša FBiH. Kroz projekt je dogovorena metodologija izrade koja je od samog početka rada na Planu pa sve do njegovog donošenja obuhvaćala aktivno učešće svih relevantnih javnih ustanova i svih zainteresiranih strana prostora.

Plan upravljanja je u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode (Službene novine FBiH, br. 66/13) donijela Vlada Srednjobosanskog kantona na prijedlog Ministarstva prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova Srednjobosanskog kantona.

Plan upravljanja Spomenikom prirode Prokoško jezero planski je dokument koji objedinjuje sve relevantne informacije o području i znamenitostima, kao i politike utvrđene s ciljem efikasnog upravljanja ovim jedinstvenim draguljem naše baštine, kako bi se očuvale njegove prirodne vrijednosti i ostavile u zalag budućim generacijama.

Upravljanje zaštićenim područjem zahtjevan je, složen i dugotrajan proces, a ovim su se planom jasno definirali ciljevi i prioriteti zaštite područja za period od idućih deset godina. To će biti veliki izazov kako za Ministarstvo prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova Srednjobosanskog kantona tako i za Općinu Fojnica i Upravitelja, ali i cijeli sektor zaštite prirode. Naravno, tek će vrijeme, odnosno rezultati provedbe ovoga plana, pokazati jesmo li u svojoj namjeri i uspjeli.

Ministar
Amir Šećibović

Riječ nositelja izrade

Predstavljamo vam Plan upravljanja Spomenikom prirode Prokoško jezero koji je rađen na osnovu Zakona o zaštiti prirode (Službene novine FBiH, br. 66/13), a u sklopu projekta "Izrada plana upravljanja Spomenikom prirode Prokoško jezero" koji je proveden uz finansijsku podršku Fonda za zaštitu okoliša FBiH.

Ovo je prvi dokument upravljanja ovim zaštićenim područjem od proglašenja još 2006. godine u čiju izradu je bio uključen niz institucija, predstavnika lokalne samouprave, naučnih i istraživačkih institucija, stručnjaka i zainteresiranih strana, a koji su se kroz sastanke radne grupe složili u zajedničkoj viziji spomenika kao nadaleko poznatog područja, očuvane jedinstvene prirode i iznimno vrijednog glacijalnog jezera.

Neprocjenjiva vrijednost područja Spomenika prirode Prokoško jezero bila je imperativ za iznalaženje dugoročnog i održivog načina upravljanja ovim zaštićenim područjem. Zahvaljujući zajedničkom djelovanju svih zainteresiranih institucija koje djeluju u području zaštite prirode, organizacija civilnog društva te pripadnika lokalne zajednice, kreiran je ovaj plan. Plan upravljanja daje smjernice djelovanja u aktivnostima zaštite i očuvanja, ali i korištenja zaštićenog područja, i to uz rangiranje prioriteta koje će u periodu od 10 godina obilježiti održivi razvoj ovog vrijednog i značajnog područja u Bosni i Hercegovini.

Planom upravljanja postavljeni su temeljni ciljevi u ostvarenju vizije Spomenika prirode Prokoško jezero prema kojoj dobar način upravljanja zaštićenim područjem i saradnja s lokalnom zajednicom predstavljaju temelj održivog razvoja. U ostvarenju navedenih ciljeva posebnu pažnju je potrebno posvetiti očuvanju samog Prokoškog jezera kao jedinstvenog dragulja ovog zaštićenog područja, očuvanju tradicije i kulturnog identiteta područja, održivom razvoju lokalne zajednice i izgradnji partnerskog odnosa u kojem lokalna zajednica prepoznaje Spomenik prirode kao dio svoga identiteta.

Centar za ekologiju, obrazovanje i održivi razvoj CEKOOR se zahvaljuje svima koji su učestvovali u izradi Plana upravljanja i svojim angažmanom doprinijeli izradi ovog važnog dokumenta.

Predsjednik
Eldin Jahić

SADRŽAJ

SADRŽAJ

POPIS SLIKA.....	3
POPIS TABELA.....	4
POPIS PRILOGA.....	5
POPIS SKRAĆENICA.....	6
1 UVOD	9
1.1. Kratak opis Plana upravljanja	9
1.2. Zakonska osnova za izradu Plana upravljanja SP Prokoško jezero.....	10
1.3. Nadležna ministarstva i institucije zaštite prirode	11
1.4. Proces izrade Plana upravljanja SP Prokoško jezero	11
1.5. Vizija i ciljevi zaštićenog područja SP Prokoško jezero	12
2 OPIS PODRUČJA	17
2.1. PROSTORNI I ADMINISTRATIVNI POLOŽAJ	17
2.2. PRIRODNA OBILJEŽJA	20
2.2.1. Klima i klimatske varijacije	20
2.2.2. Geološke i geomorfološke karakteristike	21
2.2.3. Hidrološke karakteristike	22
2.2.3.1. Prokoško jezero	25
2.2.4. Pedološke karakteristike	26
2.2.5. Biološka raznolikost.....	27
2.2.5.1. Flora	27
2.2.5.1.1. Ugrožene biljne vrste SP Prokoško jezero.....	32
2.2.5.1.2. Natura 2000 Područja.....	33
2.2.5.2. Staništa	35
2.2.5.3. Šume	41
2.2.5.3.1. Zajednica zelene johe.....	41
2.2.5.3.2. Zajednica bora krivulja.....	42
2.2.5.3.3. Zajednica subalpske smrče.....	43
2.2.5.4. Fauna	44
2.2.5.4.1. Ptice.....	44
2.2.5.4.2. Batrahofauna (Amphibia).....	46
2.2.5.4.3. Herpetofauna (Reptilia).....	49
2.2.5.4.4. Ihtiofauna.....	50
2.3. KULTURNO-HISTORIJSKA BAŠTINA	53
2.4. POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA	59
2.4.1. Izgrađeni objekti	59
2.4.2. Infrastruktura za posjetioce.....	60
2.4.2.1. Objekti za posjetioce.....	60
2.4.2.1.1. Ugostiteljski objekti	60
2.4.2.1.2. Parking prostor za vozila posjetilaca	60
2.4.2.1.3. Ulazna kapija i naplatna kućica	61
2.4.2.1.4. Edukativne table	61
2.4.2.1.5. Parkovski mobilijar.....	62
2.4.2.2. Turistička signalizacija.....	62
2.4.3. Prateća infrastruktura.....	63
2.4.3.1. Energetska infrastruktura.....	63
2.4.3.2. Sanitarna infrastruktura.....	63
2.4.3.3. Upravljanje otpadom.....	63
2.4.3.4. Vodovodna i kanalizaciona infrastruktura.....	64

2.4.3.5.	Saobraćajna infrastruktura.....	64
2.4.3.6.	Sigurnost posjetitelja.....	65
2.5.	STANJE OBAVLJANJA DOPUŠTENIH DJELATNOSTI I KORIŠTENJA PROSTORA	66
2.5.1.	Nedopuštene djelatnosti.....	66
2.5.2.	Dopuštene djelatnosti.....	67
2.5.2.1.	Turizam i turističko-rekreacioni kapaciteti.....	67
2.5.2.2.	Eko-turizam	69
2.5.2.3.	Rekreacija.....	70
2.5.2.4.	Šumarstvo.....	70
2.5.2.5.	Poljoprivreda.....	71
2.5.2.5.	Edukacija i istraživanja.....	71
2.6.	UPRAVLJAČKA ZONACIJA	72
3	PROCJENA UTICAJA KLIMATSKIH PROMJENA NA SP PROKOŠKO JEZERO.....	78
3.1.	UVOD.....	78
3.2.	PROJEKCIJE BUDUĆE KLIME ZAŠTIĆENOG PODRUČJA I SVEOBUHватNA PROCJENA RIZIKA I UTICAJA (PRIJETNJI I PRITISAKA) KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAŠTIĆENO PODRUČJE.....	78
3.3.	IDENTIFIKACIJA NAJUGROŽENIJIH SISTEMA / ELEMENATA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA.....	79
3.4.	IDENTIFIKACIJA NAJUGROŽENIJIH I INDIKATORSKIH VRSTA.....	83
4	POGLED IZNUTRA (Šta kaže lokalno stanovništvo?)	94
4.1.	PROCES UKLJUČIVANJA KORISNIKA PROSTORA.....	94
4.2.	ISTAKNUTE PRIRODNE VRIJEDNOSTI.....	94
4.3.	NAČIN ŽIVOTA I PROBLEMI.....	94
4.4.	OČEKIVANJA OD UPRAVLJAČA.....	95
4.5.	VIZIJA BUDUĆNOSTI	95
5	UPRAVLJANJE I PROVOĐENJE PLANA.....	98
5.1.	PROVOĐENJE PLANA.....	98
5.2.	NADZOR NAD PROVOĐENJEM PLANA.....	99
5.3.	PLANIRANI LJUDSKI RESURSI.....	100
5.4.	PLANIRANI FINANSIJSKI RESURSI.....	101
5.5.	MEĐUNARODNI PROJEKTI KAO PODRŠKA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA.....	103
6	AKCIONI PLAN	106
6.1.	TEMA A – Zaštita i očuvanje biološke i pejzažne raznolikosti.....	107
6.2.	TEMA B – Očuvanje, zaštita i promocija kulturno-historijske baštine.....	123
6.3.	TEMA C – Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija.....	128
6.4.	TEMA D – Razvoj institucionalnih kapaciteta za upravljanje područjem.....	136
6.5.	TEMA E – Osiguravanje pravnog i planskog okvira potrebnog za upravljanje.....	147
7	PRILOZI	150
7.1.	PRILOG 1 – Pregled flore SP Prokoško jezero.....	152
7.2.	PRILOG 2 – Pregled diverziteta životinjskih vrsta SP Prokoško jezero.....	184
7.3.	PRILOG 3 – Pregled ptica SP Prokoško jezero i Vranice zabilježenih u periodu 1888-2023	185
7.4.	PRILOG 4 – Pregled ptica SP Prokoško jezero sa liste NATURA 2000 i Crvene liste FBiH ...	187
7.5.	PRILOG 5 – Podaci o fauni vodozemaca planine Vranice	188
7.6.	PRILOG 6 – Podaci o herpetofauni planine Vranice.....	189
8	POPIS KORIŠTENE LITERATURE	190
8.1.	Popis korištenih zakona, pravilnika i odluka u procesu izrade PU SP Prokoško jezero....	192
8.2.	Popis korištenih strateških i planskih dokumenata.....	192
8.3.	Popis korištene literature	193
8.4.	Popis korištenih internet izvora	196

POPIS SLIKA

Slika 1: Prokoško jezero.....	17
Slika 2: Geografski i administrativni položaj SP Prokoško jezero.....	18
Slika 3: Prostorni razmještaj najviših planinskih vrhova unutar granica SP Prokoško jezero.....	19
Slika 4: Razmještaj klimatskih tipova unutar SP Prokoško jezero.....	20
Slika 5: Geološke karakteristike SP Prokoško jezero.....	21
Slika 6: Hidrološke karakteristike SP Prokoško jezero.....	23
Slika 7: Prokoško jezero – batimetrijski plan	23
Slika 8: Prokoško jezero	25
Slika 9: Pedološke karakteristike SP Prokoško jezero.....	26
Slika 10: Stenoendemična i ugrožena vrsta bijelo vraničko zvonice <i>Edraianthus niveus</i> Beck.....	28
Slika 11: Endemične vrste na području SP Prokoško jezero.....	28
Slika 12: Endemična i ugrožena vrsta dinarska zečica <i>Phyteuma pseudorbiculare</i> Pant.....	29
Slika 13: Bosanski ljiljan <i>Lilium bosniacum</i> (Beck) Fritsch – endemična i izuzetno rijetka vrsta na području SP Prokoško jezero	29
Slika 14: Zelena joha <i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC. – endemična i rijetka vrsta u flori BiH	30
Slika 15: Voštana tustica <i>Pinguicula balcanica</i> Casper - izuzetno rijetka i dragocjena vrsta u flori BiH.....	30
Slika 16: Priobalna vegetacija Prokoškog jezera	31
Slika 17: Vegetacija na području SP Prokoško jezero.....	31
Slika 18: Dio ugroženih biljnih vrsta na širem istraživanom području.....	32
Slika 19: Natura 2000 zone zaštite unutar SP Prokoško jezero.....	37
Slika 20: Zajednica bora krivulja na području SP Prokoško jezero	42
Slika 21: Vrste ptica zabilježene prilikom posjete SP Prokoško jezero 20.06.2023. godine.....	45
Slika 22: Rajzerov alpski triton - <i>Ichthyosaura alpestris reiseri</i>	47
Slika 23: Bjelouška - <i>Natrix natrix</i>	50
Slika 24: Dominantna ihtiofauna litoralnog dijela Prokoškog jezera.....	51
Slika 25: Franjevački samostan Duha Svetog	54
Slika 26: Atik džamija	54
Slika 27: Tekija u Vukeljićima.....	55
Slika 28: Ruševine srednjovjekovne građevine Kaštela	55
Slika 29: Čuvana Ahdnama i plavi plašt fra Anđela Zvizdovića.....	56
Slika 30: Porodični muzej iz Vukeljića šejh Musa Hafiz Ćazima Hadžimejlića.....	56
Slika 31: Tekija šejha Abdurrahmana Sirri Sikirića i tekija na Oglavku kod Fojnice.....	57
Slika 32: Džamija na Prokoškom jezeru.....	57
Slika 33: Katunska naselja na Prokoškom jezeru.....	58
Slika 34: Izgrađeni vikend-objekti na Prokoškom jezeru.....	59
Slika 35: Turistička domaćinstva na Prokoškom jezeru.....	60
Slika 36: Ulazna kapija i naplatna kućica u SP Prokoško jezero.....	61
Slika 37: Edukativna tabla na prostoru aluvijalne ravni Prokoškog jezera	61
Slika 38: Parkovski mobilijar unutar SP Prokoško jezero.....	62
Slika 39: Turistička signalizacija i putokazi prema SP Prokoško jezero.....	62
Slika 40: Izgled postavljenih kontejnera u SP Prokoško jezero.....	63
Slika 41: Makadamski put prema Prokoškom jezeru.....	65
Slika 42: Nepoštivanje zabrane ispaše u prostoru jezerske aluvijalne ravni.....	66
Slika 43: Nepoštivanje mjera zabrane prometa vozilima.....	67
Slika 44: Vodopad / slapovi Kozice	69
Slika 45: Istraživački tim – formiranje zimskih skloništa – hibernakula.....	71
Slika 46: Zonacija zaštićenog područja SP Prokoško jezero.....	75
Slika 47: Prokoško jezero.....	95
Slika 48: Proces provođenja plana upravljanja	98

POPIS TABELA

Tabela 1: Glavne morfo-genetske forme reljefa u zaštićenom području SP Prokoško jezero.....	22
Tabela 2: Površinski odnosi između slivnih područja unutar SP Prokoško jezero	24
Tabela 3: Pregled Natura 2000 staništa za potencijalna Natura 2000 područje Vranice	34
Tabela 4: Pregled identifikovanih tipova staništa SP Prokoško jezero	35
Tabela 5: Pregled zabilježenih vrsta ptica tokom terenskih istraživanja	45
Tabela 6: Sažetak osnovnih prijetnji opstanku bosanskog alpskog tritona	48
Tabela 7: Vrste riba koje su prisutne u Prokoškom jezeru.....	52
Tabela 8: Kategorije i dužine puteva na području SP Prokoško jezero.....	64
Tabela 9: Evidentirani broj posjetilaca u prvu zaštićenu zonu SP Prokoško jezero u periodu 2020–2022. godine	68
Tabela 10: Tabelarni prikaz osnovnih vrijednosti po zonama zaštite unutar SP Prokoško jezero.....	72
Tabela 11: Tabelarni prikaz dopuštenih djelatnosti u pojedinim zonama unutar SP Prokoško jezero.....	73
Tabela 12: Tabelarni prikaz mjera zabrane u pojedinim zonama unutar SP Prokoško jezero	74
Tabela 13: Klimatske projekcije za SP Prokoško jezero prema tri različita scenarija buduće promjene klime.....	79
Tabela 14: Registrirani tipovi staništa sa stanovišta ugroženih tipova staništa prema Direktivi o staništima...	81
Tabela 15: Identifikacija najugroženijih i indikatorskih biljnih vrsta.....	87
Tabela 16: Ukupna sredstva potrebna za provođenje Plana upravljanja.....	102
Tabela 17: Korištene kratice u Akcionom planu jezero.....	106

POPIS PRILOGA

Prilog 1: Pregled flore SP Prokoško jezero.....	152
Prilog 2: Pregled diverziteta životinjskih vrsta SP Prokoško jezero.....	184
Prilog 3: Pregled ptica SP Prokoško jezero i Vranice zabilježenih u periodu 1888–2023. godine.....	185
Prilog 4: Pregled ptica SP Prokoško jezero s liste Natura 2000 i Crvene liste F BiH.....	187
Prilog 5: Podaci o fauni vodozemaca planine Vranice.....	188
Prilog 6: Podaci o herpetofauni planine Vranice.....	189

POPIS SKRAĆENICA

AV	Agencija za vodno područje rijeke Save
BiH	Bosna i Hercegovina
CEKOOR	Centar za ekologiju, obrazovanje i održivi razvoj
DVD	Dobrovoljno vatrogasno društvo
EEA	Evropska agencija za okoliš (<i>engl. European Environment Agency</i>)
FBiH	Federacija Bosne i Hercegovine
FMOiT	Federalno ministarstvo okoliša i turizma
FzZO	Fond za zaštitu okoliša
GIS	Geografski informacijski sistem
ha	hektar
HCVF	Šume visoke zaštitne vrijednosti (<i>engl. High Coservation Value Forest</i>)
IS	Inspeksijske službe
ITS	Informatički stručnjaci
IUCN	Međunarodna unija za očuvanje prirode (<i>engl. International Union for Conservation of Nature</i>)
JKP	Javno komunalno preduzeće
JU	Javna ustanova
KEAP	Kantonalni plan zaštite okoliša
km	kilometar
KM	konvertibilna marka
KONS BiH	Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine
LD	Lovačka društva
m	metar
MPUGZOiSP SBK	Ministarstvo prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova Srednjobosanskog Kantona
MPVŠ SBK	Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Srednjobosanskog Kantona
MUP SBK	Ministarstvo unutrašnjih poslova Srednjobosanskog Kantona
MZ	Mjesna zajednica
NI	Nadležne institucije na nivou FBiH, kantona i općine
NVO	Nevladine organizacije
OD	Obrtnička djelatnosti
OV	Općinsko vijeće
PMF	Prirodno-matematički fakultet
PPPO	Prostorni plan područja posebnih obilježja
PS	Privredni sektor
PU	Plan upravljanja
RCP	Reprezentativni putovi koncentracije (<i>engl. Representative Concentration Pathways</i>) su scenariji klimatskih promjena za projekciju budućih koncentracija stakleničkih plinova
RD	Ribolovna društva
SBK	Srednjobosanski kanton
SP	Spomenik prirode
ŠJP	Šumska javna preduzeća
ŠGP	Šumskogospodarsko područje
ŠPO	Šumsko-privredna osnova
TA	Turistička agencija
TZ	Turistička zajednica
VS	Vanjski suradnici
VI	Vanjski istraživači
VZV	Visokozaštitne vrijednosti
ZM	Zemaljski muzej

1.1

UVOD I KONTEKST

1 UVOD

Spomenik prirode Prokoško jezero (SP Prokoško jezero) zbog svojih iznimnih karakteristika predstavlja prirodno bogatstvo od izuzetne važnosti za Bosnu i Hercegovinu (BiH) i Evropu. Sa svojom užom i širom okolinom smješteno je na visini od 1.636 m u prekrasnom ambijentu najviših planinskih vrhova Vranice, s obiljem prirodnih ljepota zbog čega odavno predstavlja turistički veoma privlačan kraj ne samo za stanovnike užeg okruženja Fojnice, Travnika, Gornjeg Vakufa i Prozora nego i za brojne turiste i ljubitelje prirode iz ostalih krajeva BiH.

1.1. Kratak opis Plana upravljanja

Pred nama je Plan upravljanja SP Prokoško jezero koji treba pružiti dugoročnu viziju i strateške smjernice za vođenje i upravljanje Spomenikom prirode. Plan upravljanja zaštićenim područjem temeljni je strateški, planski i razvojno-organizacijski dokument kojim se utvrđuje stanje zaštićenog područja te određuju razvojne smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja zaštićenim područjem, kao i pobliže smjernice za zaštitu i očuvanje prirodnih vrijednosti zaštićenog područja uz uvažavanje potreba lokalnog stanovništva.

Planom upravljanja nastoje se na jednom mjestu sažeto i jasno prikazati sve glavne informacije o području te, participativnim procesom utvrđene, politike i strategije (kroz ciljeve i aktivnosti) koje usmjeravaju upravljanje Spomenikom prirode Prokoško jezero. Plan upravljanja u prvom redu pomaže upravljaču dugoročno i efikasno upravljati ovim zaštićenim područjem, a nadležnim institucijama: Ministarstvu prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova Srednjobosanskog kantona (MPUGZOPiSP SBK) i Federalnom ministarstvu okoliša i turizma (FMOiT) u efikasnijem sprovođenju politika u oblasti zaštite prirode na kantonalnom i federalnom nivou. Plan upravljanja je ujedno i javni dokument, dostupan svima, koji omogućuje svim učesnicima i zainteresiranoj javnosti praćenje realizacije aktivnosti iz Plana te da se vlastitim angažmanom, gdje je to moguće, uključe u upravljanje Spomenikom prirode i tako doprinesu očuvanju njegovih vrijednosti.

Sadržaj i struktura Plana upravljanja kreirani su u skladu sa zahtjevima i odredbama čl. 156 *Zakona o zaštiti prirode FBiH* (Sl. novine FBiH, br. 66/13) (Kategorija IIIb), *Pravilnika o sadržaju i načinu izrade Plana upravljanja zaštićenim područjima* (Sl. novine FBiH, br. 65/06), *Zakona o proglašenju Prokoškog jezera spomenikom prirode* (Sl. novine Srednjobosanskog kantona, br. 12/05 i 5/22) i drugim relevantnim zakonskim dokumentima na prostoru BiH, FBiH i SBK, te upravljačkim ciljevima Međunarodne unije za očuvanje/zaštitu prirode (engl. *International Union for Conservation of Nature – IUCN*) za kategoriju III – spomenik prirode). U skladu s tim, Plan je strukturiran kroz šest glavnih dijelova – **uvodni dio, opis područja, procjena uticaja klimatskih promjena na SP Prokoško jezero, pogled iznutra (šta kaže lokalno stanovništvo?), upravljački dio i akcioni plan**. Uvodni dio sadrži kratak opis Plana upravljanja i zakonodavni okvir za njegovu izradu. Opis područja sadrži osnovne informacije o samom području, opis postojeće infrastrukture i dio vezan za upravljačku zonaciju. Procjena uticaja klimatskih promjena adresira specifične klimatske rizike i utjecaje. Sveobuhvatna procjena rizika i utjecaja (prijetnji i pritisaka) klimatskih promjena usmjerena je prije svega na prirodne vrijednosti zaštićenog područja, tj. na identifikaciju najugroženijih ekosistema, staništa i vrsta, razumijevanje razloga njihove osjetljivosti, precizno utvrđivanje lokaliteta na kojima je prisutna ranjivost i određivanje vremena mogućih utjecaja. Pogled iznutra sadrži kratak pregled i mišljenje anketiranog lokalnog stanovništva. Upravljački dio sadrži informacije o upravljanju, nadzoru nad provođenjem Plana, planiranim ljudskim i finansijskim resursima te međunarodnim projektima koji podržavaju aktivnosti u zaštićenim područjima. Akcioni plan sadrži viziju, ciljeve upravljanja, evaluacije stanja i aktivnosti po temama te relacijske poveznice između mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja. Akcionim planom definirani su konkretni zadaci s mjerama, aktivnostima, rokovima, odgovornim tijelima kao i napomenom iz kojih se izvora planiraju osigurati finansijska sredstva za realizaciju postavljenih ciljeva, kako bi se ostvario trajni napredak u provedbi mjera zaštite SP Prokoško jezero. Uz ovih 5 glavnih dijelova Plan sadrži i priloge u kojima su objedinjene dodatne informacije o pojedinim temama koje su važne za cjelovitije razumijevanje navedenog teksta.

Upravljanje SP Prokoško jezero planirano je kroz pet glavnih tema, za koje su razrađene evaluacije stanja glavnih obilježja, definirani opći ciljevi i aktivnosti grupirane po podtemama. Za svaku planiranu aktivnost navedeni su: prioritet provođenja, planirani rok provođenja, nosioci aktivnosti u provođenju mjera s vanjskim saradnicima i institucijama te procijenjeni okvirni troškovi provođenja. Teme su sljedeće:

- A. Zaštita i očuvanje biološke i pejzažne raznolikosti
- B. Očuvanje, zaštita i promocija kulturno-historijske baštine
- C. Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija
- D. Razvoj institucionalnih kapaciteta za upravljanje područjem
- E. Osiguravanje pravnog i planskog okvira potrebnog za upravljanje

U skladu sa Zakonom o zaštiti prirode FBiH upravljanje zaštićenim područjem SP Prokoško jezero provodit će se na temelju Plana upravljanja koji donose kantonalna Vlada na prijedlog nadležnog Ministarstva za period od deset godina (2024–2034).

1.2. Zakonska osnova za izradu Plana upravljanja SP Prokoško jezero

Zahvaljujući izvanrednim prirodnim vrijednostima i očuvanosti ekosistema i drugih značajnih prirodnih karakteristika SP Prokoško jezero predstavlja područje s visokim stepenom biodiverziteta koje je bogato rijetkim, ugroženim i endemičnim vrstama te raznolikim staništima. Zbog utvrđenih jedinstvenih prirodnih bogatstava okarakterisan je kao složen i osjetljiv sistem iznimnih vrijednosti te mu je zbog osjetljivosti i specifičnosti prostora potrebno posvetiti posebnu pažnju kroz strateško planiranje razvoja i uključivanja mjera zaštite bioraznolikosti, georaznolikosti i pejzažne raznolikosti.

Inicijativa za Prijedlog za zaštitu Prokoškog jezera pokrenuta je 2005. godine, a proizišla je iz osnovnih potreba za očuvanjem resursa ovog područja i prostora u cjelini te potreba šire društvene zajednice. Na osnovu ove inicijative, u skladu s tadašnjim važećim **Zakonom o zaštiti prirode FBiH** (Sl. novine FBiH, br. 33/03) i predloženoj kategoriji zaštite, Skupština Srednjobosanskog kantona (SBK) proglasila je ovo područje zaštićenim donošenjem **Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode** (Sl. novine Srednjobosanskog kantona, br. 12/05) 2005. godine. U augustu 2013. godine donesen je novi *Zakon o zaštiti prirode FBiH* (Sl. novine FBiH, br. 66/13) kojim se službeno potvrđuje postojanje zaštićenih područja čiji su akti o proglašenju doneseni na osnovu prethodnog Zakona iz 2003. godine.

Članom 19. *Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode* definisano je da će Skupština SBK u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona, na prijedlog Vlade SBK, donijeti poseban zakon o davanju spomenika prirode na upravljanje. Nažalost, taj zakon nikada nije donesen, što je izazvalo niz problema na ovom području i dovelo do uništenja pojedinih prirodnih vrijednosti. Bez obzira na zakonska ograničenja Općina Fojnica se aktivno uključila u rješavanje problema. Kako bi se spriječila dalja devastacija područja, Općina Fojnica je Odlukom Općinskog vijeća (OV) preuzela privremeno upravljanje područjem i poduzela niz aktivnosti na zaštiti Prokoškog jezera. Također, 2020. godine odlukom OV, Općina Fojnica donijela je *Odluku o imenovanju privremenog upravitelja Spomenika prirode Prokoško jezero* (Sl. novine općine Fojnica, br. 2/20, broj Odluke: 01-04-833-22/20 od 7. 7. 2020. godine), kojom je ovo područje dato na privremeno upravljanje Javnom komunalnom preduzeću Šćona d.o.o. (JKP Šćona d.o.o.).

Nakon što je Centar za ekologiju, obrazovanje i održivi razvoj (CEKOOR) dobio projekat za izradu plana upravljanja Spomenikom prirode Prokoško jezero koji finansira Fond za zaštitu okoliša FBiH, pokrenute su aktivnosti na izmjenama i dopunama *Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode* u pogledu izmjene člana 19 kako bi se omogućilo imenovanje i dodijelio zakonski upravitelj ovom području. Izmjene i dopune Zakona usvojene su od strane Skupštine SBK i objavljene u Sl. novinama SBK, br. 5/22, 2022. godine. Nakon stupanja na snagu *Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode*, Vlada SBK na sjednici održanoj 7. 7. 2022. godine donijela je *Odluku o upravljanju, korištenju i imenovanju privremenog upravitelja SP Prokoško jezero* (Sl. novine SBK, br. 9/22, broj Odluke: 01-11.7-5774/22 od 7. 7. 2022. godine). Ovom odlukom područje SP Prokoško jezero dodjeljuje se na privremeno upravljanje na period od dvije godine JKP Šćona d.o.o. Fojnica.¹

Važeći *Zakon o zaštiti prirode* (članovi 154 i 155) određuje da se provođenje zaštite unutar zaštićenog područja ostvaruje putem donošenja ključnih dokumenata za upravljanje i ostvarivanje ciljeva budućeg zaštićenog područja, i to **(a) Prostornim planom područja posebnih obilježja (PPPO)** i **(b) Planom upravljanja (PU)**.

¹ **UPRAVITELJ** – Upraviteljem se u kontekstu izrade i realizacije ovog Plana upravljanja smatra privremeni upravitelj JKP Šćona d.o.o. Fojnica do momenta isteka *Odluke o upravljanju, korištenju i imenovanju privremenog upravitelja SP Prokoško jezero*, ili ona ustanova (novoosnovana ili postojeća) koju nakon isteka ove Odluke ponovno ovlasti Vlada SBK novom Odlukom za upravljanje SP Prokoško jezero.

PPPO SP Prokoško jezero nije izrađen do dana izrade ovog dokumenta.

Plan upravljanja određuje razvojne smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja zaštićenim područjem te pobliže smjernice za zaštitu i očuvanje prirodnih vrijednosti zaštićenog područja uz uvažavanje potreba lokalnog stanovništva. Obvezu izrade plana upravljanja propisuje Član 155. *Zakona o zaštiti prirode FBiH* (poglavlje Provođenje zaštite) i propisuje da Plan upravljanja zaštićenim područjem donosi Vlada Federacije BiH ili vlada kantona za period od deset godina, na prijedlog federalnog ministarstva i kantonalnog ministarstva. Prva i druga kategorija zaštićenih područja su u nadležnosti federalnih vlasti, dok su treća i četvrta u nadležnosti kantona na čijem području se nalaze.

Za područje SP Prokoško jezero izrađena je Studija "Plan upravljanja Spomenik prirode Prokoško jezero" koja je predstavljala osnovu za proglašenje ovog područja zaštićenim i dala smjernice za upravljanje područjem, ali kao dokument nikada nije usvojena od strane nadležnih institucija. Praktično to znači da će ovo područje tek sada dobiti svoj prvi plan upravljanja koji će predstavljati pisani sažetak ciljeva i politika djelovanja koje regulišu način upravljanja SP Prokoško jezero u budućnosti.

Pravilnik o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi SP Prokoško jezero utvrđuje pravila za provođenje propisanog režima zaštite i razvoja, a naročito način i uslove kretanja i boravka posjetilaca, unutrašnji red, organizaciju, način rada i opremu čuvarske službe, postavljanje informativnih i drugih oznaka, osnovna pravila organizacije protivpožarne zaštite, bliže se određuje uspostava, pravni osnov, svrha, upotreba videonadzornog sistema vanjskog dijela objekta i parkinga SP Prokoško jezero te posebne zabrane i ograničenja u provođenju režima zaštite SP Prokoškog jezera kao prirodnog područja – spomenika prirode od velikog značaja. Pravilnik je donesen od strane Nadzornog odbora JKP Šćona d.o.o., na osnovu člana 14. Statuta JKP Šćona d.o.o. i Odluke o privremenom upravljanju SP Prokoško jezero.

1.3. Nadležna ministarstva i institucije zaštite prirode

Federalno ministarstvo okoliša i turizma nadležno je za provedbu *Zakona o zaštiti prirode FBiH* (Sl. novine FBiH, br. 66/13) i međunarodnih konvencija iz područja zaštite prirode na teritoriji FBiH, za koordinaciju upravnih i stručnih poslova vezanih uz zaštitu prirode te za planiranje održivog korištenja prirodnih dobara. Nadzor nad stručnim radom, zakonitošću rada i općih akata javnih ustanova za upravljanje zaštićenim područjima obavlja ovo ministarstvo.

Federalno ministarstvo prostornog uređenja, iako nije direktno uključeno u proces izrade planova upravljanja za zaštićena područja, ima veliku odgovornost za razvoj zaštićenih područja kroz koordinaciju izrade prostornih planova područja posebnih obilježja u saradnji s kantonalnim ministarstvima za prostorno uređenje i kroz njihovu inspekciju. Federalno ministarstvo prostornog uređenja nadležno je, između ostalog, i za provedbu Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine.

Ministarstvo prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova Srednjobosanskog Kantona nadležno je za provedbu *Zakona o zaštiti prirode FBiH* (Sl. Novine FBiH 66/13) jer nema izrađen svoj kantonalni zakon o zaštiti prirode i međunarodnih konvencija iz područja zaštite prirode na teritoriji SBK, za koordinaciju upravnih i stručnih poslova vezanih uz zaštitu prirode te za planiranje održivog korištenja prirodnih dobara na nivou kantona.

1.4. Proces izrade Plana upravljanja SP Prokoško jezero

Proces izrade Plana upravljanja započeo je u oktobru 2022. godine te je trajao do juna 2024. godine. Proces izrade Plana vodio je Centar za ekologiju, obrazovanje i održivi razvoj CEKOOR u saradnji s partnerima: Resursni centar za okoliš (REC BiH), Općina Fojnica i JKP Šćona d.o.o.

Način izrade Plana upravljanja temeljio se na standardima i smjernicama za izradu planova upravljanja Međunarodne unije za zaštitu prirode (IUCN) koje su na odgovarajući način sadržane u odredbama Zakona o zaštiti prirode FBiH i Pravilnika o sadržaju i načinu izrade planova upravljanja za zaštićena područja u Federaciji BiH i u velikoj je mjeri slijedio uobičajeni međunarodno usvojeni pristup koji se sastoji od formiranja projektnog tima u koji su, uz predstavnike voditelja projekta, uključeni stručnjaci i predstavnici civilnog društva.

Glavnu ulogu u prikupljanju i obradi postojećih znanja i podataka te pripremi pisanog dokumenta imali su članovi Radne grupe za izradu Plana upravljanja. U radu ove radne grupe tokom cijelog procesa učestvovala su tri uposlenika CEKOOR-a koji su vodili cijeli proces, dva uposlenika REC BiH koji su bili zaduženi za izradu poglavlje, obradu i strukturu dokumenta, dva uposlenika JKP Šćona d.o.o., jedan uposlenik Općine Fojnica, kao i dva uposlenika MPUGZOPiSP SBK, jedan uposlenik FMOiT i jedan uposlenik FzZO FBiH koji su bili zaduženi za nadzor nad izradom dokumenta te sedam vanjskih eksperata. Radu radne grupe povremeno su se, prema užim područjima njihova rada, priključivali i drugi dodatni vanjski stručnjaci. Ukupno su održana 3 sastanka radne grupe te niz individualnih sastanaka i konzultacija.

U toku izrade u Plan su uključeni stavovi i mišljenja krajnjih korisnika. U svrhu definiranja problema te pronalaženja mogućih rješenja za bolje upravljanje zaštićenim vrijednostima SP Prokoško jezero sprovedena je anketa među lokalnim stanovništvom. U izradi Plana učestvovali su predstavnici lokalne i kantonalne uprave, općinska uprava, nevladine organizacije, lokalno stanovništvo i akademske institucije te stručnjaci koji imaju određeno znanje o području koja obuhvata Plan ili su na bilo koji način bili zainteresirani za učestvovanje u procesu izrade Plana.

Plan je zamišljen kao javni dokument, dostupan lokalnom stanovništvu, zaštitarima prirode, poslovnim ljudima, turističkim djelatnicima i bilo kojoj drugoj zainteresiranoj skupini ili pojedincu. Cilj angažovanog projektnog tima i radne grupe bio je izraditi novi plan upravljanja koji će:

- doprinijeti očuvanju ekoloških procesa, biološke raznolikosti i specifičnosti ovog područja;
- sačuvati ekosistem i specifična staništa biljnih i životinjskih vrsta;
- omogućiti naučna istraživanja i obrazovanje;
- omogućiti upotrebu u svrhu rekreacije i razvoja turizma;
- podržati lokalno stanovništvo u zaštiti kulturnohistorijskog naslijeđa;
- osigurati ekonomski razvoj lokalne zajednice.

Izrada Plana upravljanja bazirala se na sljedećim principima:

- očuvanje prirode;
- prilagođen ekonomski razvoj;
- održivost aktivnosti lokalnog stanovništva: održivi turizam, poljoprivreda i šumarstvo;
- razvoj praktičnih i provedivih mogućnosti održivog razvoja;
- uvažavanje interesa svih interesnih grupa.

U analitičku fazu pripreme Plana koja se odnosila na cjelovitu valorizaciju prirodnih i drugih vrijednosti i obilježja područja te na elaboraciju stanja po pojedinim sektorima relevantnim za zaštićeno područje, bio je uključen velik broj referentnih institucija i relevantnih stručnjaka. U projektnoj fazi izrade Plana koja se odnosila na definiranje ciljeva i potciljeva upravljanja, zoniranje područja te plan realizacije Plana kroz aktivnosti po godinama, bilo je uključeno nekoliko stručnjaka s međunarodnim iskustvom u pripremi planova takve vrste.

Cijelim Planom nastojalo se postići međusobno podupiranje i usklađenost potreba za očuvanjem jedinstvene univerzalne vrijednosti SP Prokoško jezero, kao temeljnog interesa svih uključenih, i ostalih potreba i interesa lokalne zajednice i drugih korisnika koji su svojim djelovanjem vezani uz SP Prokoško jezero.

1.5. Vizija i ciljevi zaštićenog područja SP Prokoško jezero

Planom upravljanja za zaštićeno područje SP Prokoško jezero predviđena su tri temeljna pravca za njegovo dugoročno održivo upravljanje:

- zaštita i očuvanje – trajno zaštititi i unaprijediti prirodnu raznolikost te očuvati kulturnohistorijsku baštinu,
- obrazovanje i rekreacija – upravljati posjetiteljima i promovisati mogućnosti za razumijevanje i uživanje u netaknutoj prirodi i ostalim specifičnim kvalitetama Prokoškog jezera,
- jačanje lokalne zajednice – jačati saradnju s lokalnom zajednicom u održivom korištenju prirodnih dobara zaštićenog područja s ciljem lokalnog, odnosno regionalnog ekonomskog rasta i razvoja, te osiguravanje prihoda lokalnom stanovništvu.

U skladu s navedenim ciljevima definirana je vizija SP Prokoško jezero koja glasi: **„Spomenik prirode Prokoško jezero ostat će nadaleko poznato područje, očuvane jedinstvene prirode i iznimno vrijednog glacijalnog jezera. To je mjesto doživljaja i učenja o jedinstvenim prirodnim vrijednostima, a korištenje zaštićenog područja vodi se principima održivog razvoja i usmjerava prema interesima i potrebama lokalnog stanovništva“.**

Vizija SP Prokoško jezero povezuje sve interesne strane i korisnike prostora u osiguranju kvalitetnije budućnosti, kako SP Prokoško jezero tako i lokalne zajednice.



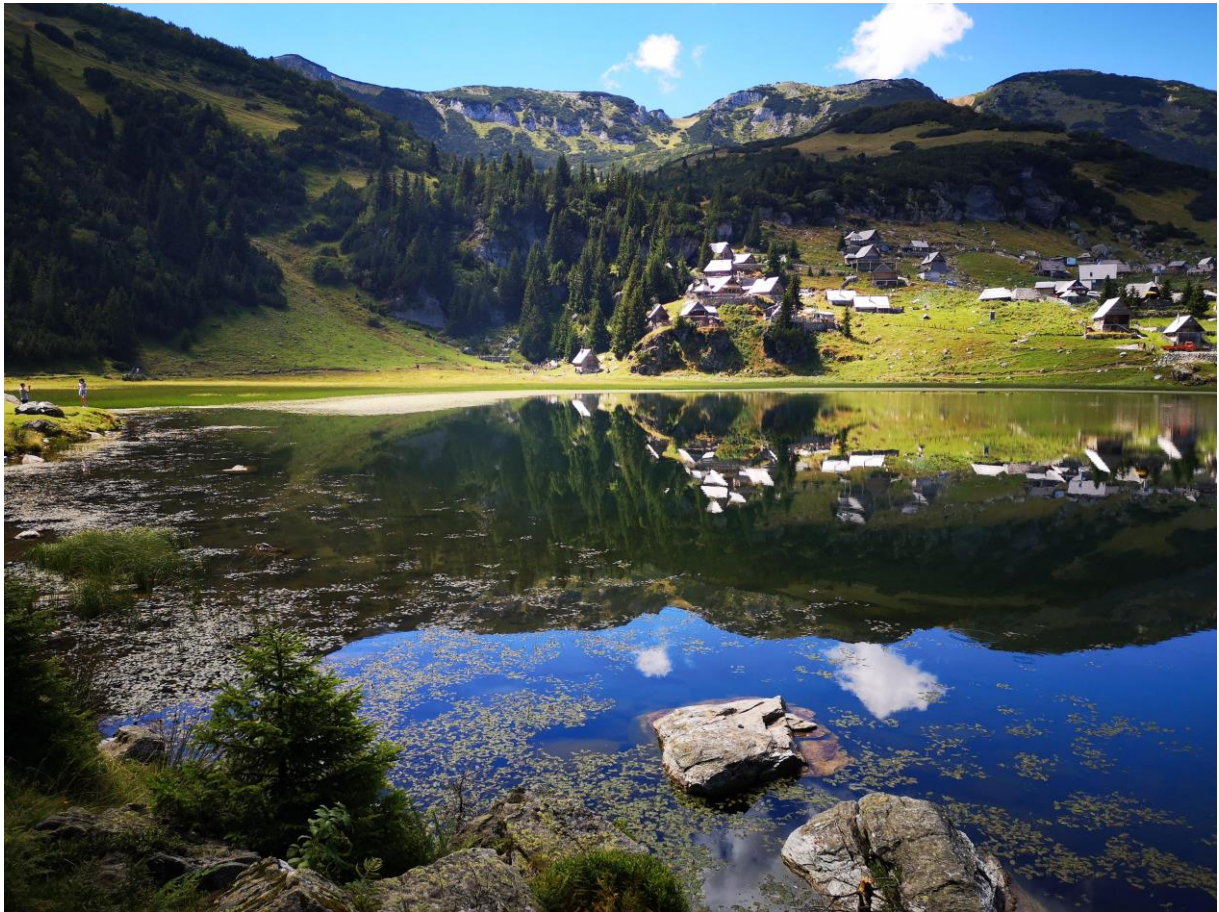
2.1

OPIŠ PODRUČJA

2 OPIS PODRUČJA

2.1. PROSTORNI I ADMINISTRATIVNI POLOŽAJ

SP Prokoško jezero (Slika 1) sa svojom užom i širom okolinom smješten je u srednjoj Bosni, na planini Vranici i obuhvata prostor između dolina rijeke Vrbasa i dolina rijeke Bosne i njenih pritoka Bistrice i Fojničke rijeke. Nalazi se na 1636 m n. v. i kao jezero tipa "gorske oči" gotovo je jedinstveno u BiH.



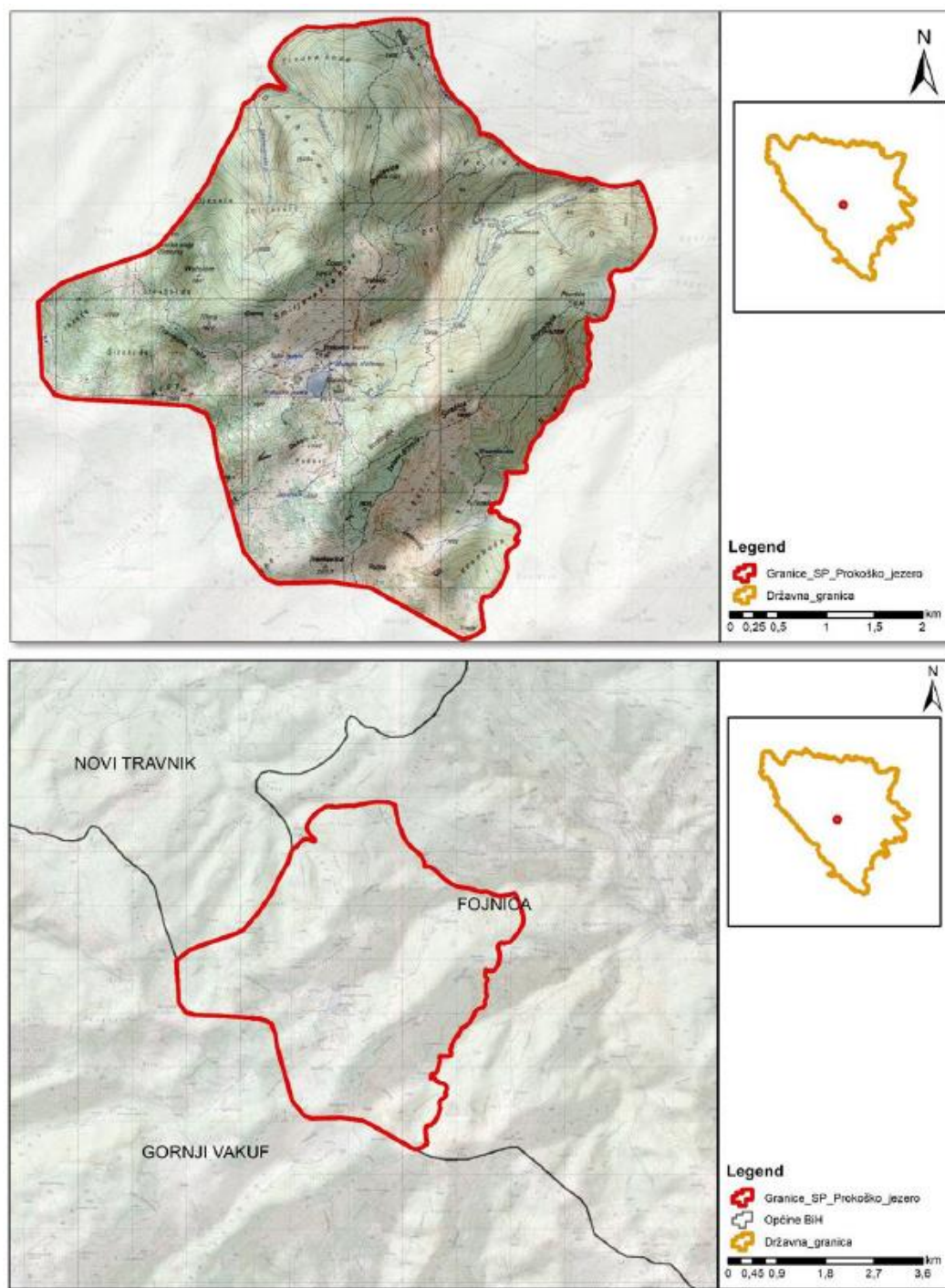
Slika 1: Prokoško jezero (foto: JKP Šćona d.o.o.)

S obiljem prirodnih ljepota svoje uže i šire okoline odavno predstavlja turistički veoma privlačan kraj ne samo za stanovnike užeg okruženja nego i za brojne turiste i ljubitelje prirode iz ostalih krajeva BiH i inostranstva.

Širi prostor Prokoškog jezera geografski i administrativno pripada Srednjobosanskom kantonu, dok neposredno slivno područje Prokoškog jezera cjelokupno pripada krajnjim jugoistočnim dijelovima općine Fojnica (Slika 2). Površina SP Prokoško jezero je 2225 ha i obuhvata cijelo područje samog sliva Prokoškog jezera.

Određen je koordinatnim tačkama

- najsjevernija tačka: 43° 57' 30,5" N i 17° 45' 40,2" E
- najistočnija tačka: 43° 57' 29,6" N i 17° 45' 42,8" E
- najjužnija tačka: 43° 57' 20,8" N i 17° 45' 36,3" E
- najzapadnija tačka: 43° 57' 24,9" N i 17° 45' 31,2" E.

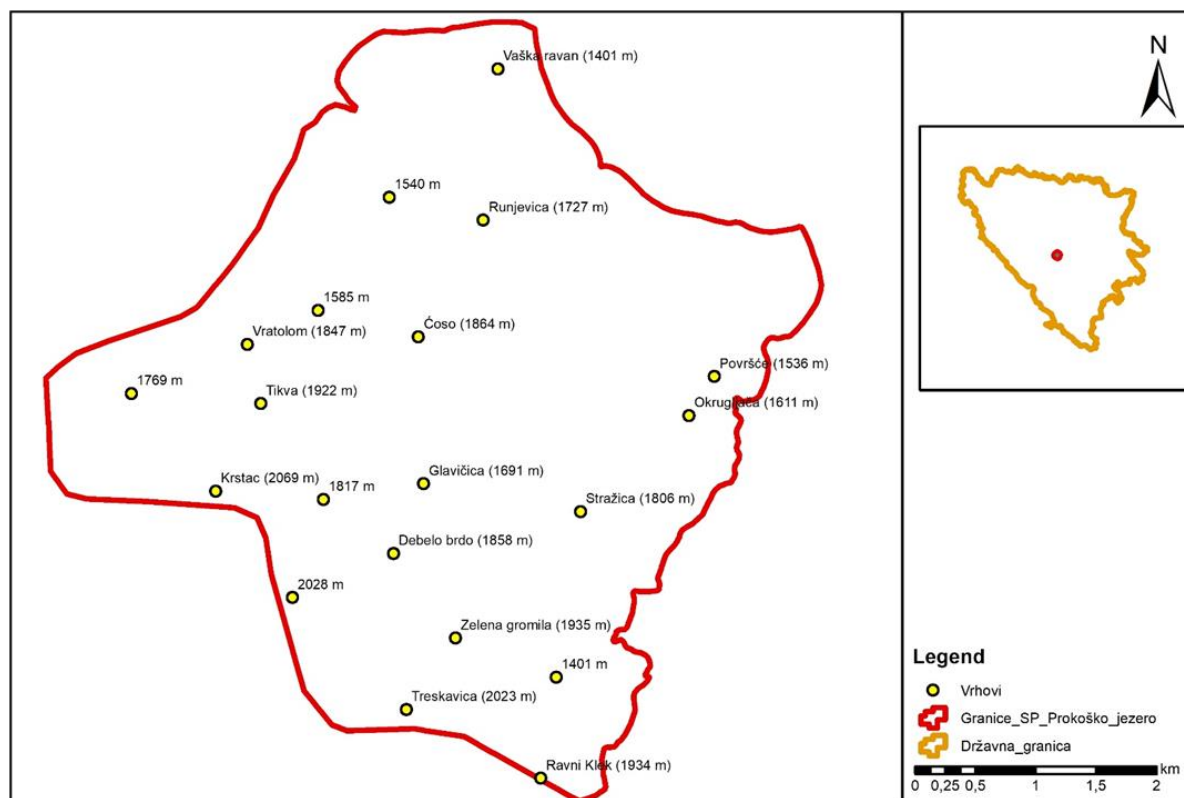


Slika 2: Geografski i administrativni položaj SP Prokoško jezero (autor: Aldin Boškailo)

Najviši vrhovi (Slika 3.) koji ujedno predstavljaju i granice istraživanog područja su:

- na zapadu Nadkrstac (2110 m) sa koordinatama 43° 58' 30" N i 17° 43' 10" E, Krstac (2069 m) sa koordinatama 43° 58' 25" M i 17° 44' 20" E
- na jugu Ločika (2107 m) sa koordinatama 43° 57' 20" N i 17° 44' 55" E, Treskavica (2023 m) sa koordinatama 43° 57' 35" N i 17° 45' 40" E, i Tikva (1922 m) sa koordinatama 43° 57' 55" N i 17° 47' 10" E
- te na istoku Stražica (1806 m) sa koordinatama 43° 58' 15" N i 17° 46' 40"E

Granice obuhvata spomenika prirode definisane su na osnovu elemenata hidrološkog režima vodosnabdijevanja jezera i geološkog sastava terena na kojem je izgrađena jezerska kotlina.



Slika 3: Prostorni razmještaj najviših planinskih vrhova unutar granica SP Prokoško jezero (autor: Aldin Boškailo)

Od najvažnijih bosanskohercegovačkih saobraćajnica, za ovo područje su važne dvije, koje su smještene u dolinama rijeke Bosne i Vrbasa. Treća značajnija saobraćajnica prostire se sjeverno od ove oblasti i ima preovlađujući uporednički pravac pružanja, tako da povezuje prve dvije na relaciji Jajce – Zenica.

Do SP Prokoško jezero može se doći iz nekoliko putnih pravaca. Šire okolno područje SP Prokoško jezero dostupno je unutar 1–1,5 sat vožnje iz Sarajeva. Dolazi se magistralnim putem M5 (Kiseljak – Busovača – Kaonik) do raskršća u mjestu Gromiljak, odakle se dalje regionalnom cestom u dužini od 19 km putuje do Fojnice. Od Fojnice vodi asfaltni put do sela Tovarište u dužini od 5 km, a od Tovarišta do Prokoškog jezera vozi se makadamskom cestom u dužini od 17 km.

Ako dolazite iz pravca Banje Luke ili Travnika, dolazite magistralnim putem M16.4 (Novi Travnik – Bugojno) do raskršća kraj Novog Travnika, odakle se dalje regionalnom cestom (R439) u dužini od 21 km putuje do raskršća Sebešić. U nastavku put vodi makadamskom cestom (R438) u dužini od 12 km do lokaliteta Vlaška Ravan, odakle put u dužini od 5 km vodi do Prokoškog jezera.

Područje ima bogatu historiju, tradiciju i kulturnu baštinu te još uvijek prisutan tradicionalni način života i djelatnosti.

U cijelom području ima svega jedna mjesna zajednica, i to MZ Prokos. Na području ove MZ ne postoje stambeni objekti. Postoji desetak starih zapuštenih stambenih objekata u vlasništvu lokalnog stanovništva na području Prokoškog jezera.

Nisu raspoloživi tačni podaci o udjelu privatnog vlasništva nad parcelama i šumskim područjima unutar SP Prokoško jezero. Podaci koji postoje odnose se na općinu Fojnica. Šume i šumska zemljišta na području općine Fojnica zauzimaju 22.645,78 ha ili 75,16% ukupne površine općine, od toga na državne otpada 20.788,7 ha ili 91,8%, a u privatnom vlasništvu je 1857,08 ha ili 8,2%.²

² Prostorni plan općine Fojnica 2021–2031.

2.2. PRIRODNA OBILJEŽJA

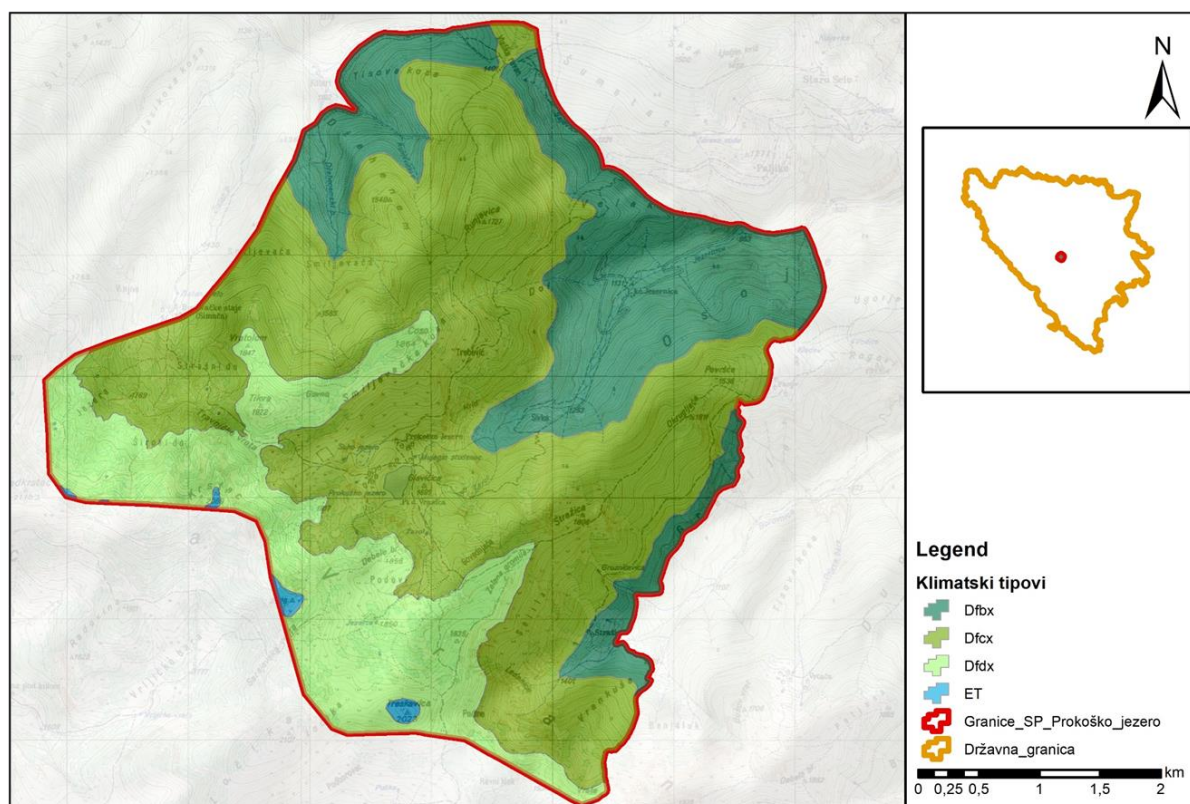
2.2.1. KLIMA I KLIMATSKE VARIJACIJE

Klimatske karakteristike SP Prokoško jezero odraz su kvantitativnih vrijednosti klimatskih elemenata i kvalitativno-kvantitativne veličine utjecaja klimatskih faktora. Dati prostor karakteriše planinski tip klime, koji se manifestuje: niskim temperaturama, sniženim zračnim pritiskom, snažnim vjetrovima, smanjenom vlažnošću zraka i visokom godišnjom količinom padavina sa značajnim sniježnim pokrivačem.

Prosječni godišnji broj sati insolacije kreće se od 1550 do 1600. Srednja godišnja temperatura zraka u ovom klimatskom tipu u prosjeku je ispod 9°C. Najtopliji mjesec ima srednju temperaturu iznad 10°C, s tim da ne prelazi gornji termički prag od 18°C. Najhladniji mjesec je januar s negativnom srednjom temperaturom koja je ispod -3°C. Ukupno četiri mjeseca (decembar – april) u prosjeku imaju negativnu temperaturu.

Prosječno godišnje kolebanje temperature nije veliko i kreće se u rasponu od 18°C do 19°C. Vrlo raščlanjen reljef na mikro i mezoplanu izuzetno pogoduje obrazovanju karakterističnih termičkih obrta – temperaturnih inverzija. One su naročito razvijene tokom zimskog dijela godine, posebno u noćnim satima, kada prisustvo debelog sniježnog pokrivača uzrokuje vrlo intenzivno rashlađivanje topografske površine. Negativne zimske temperature i visoka količina padavina uvjetuje obrazovanje sniježnog pokrivača vrlo velike moćnosti (i do nekoliko metara debljine), usljed čega je njegovo prisustvo pomjereno do u kasno proljeće.

Prema W. Köppenovoj klasifikaciji klime, označena je kao Cfbx", što označava umjereno toplu i kišnu klimu s toplim ljetom i bez sušnog razdoblja. Prostor iznad navedene visinske granice ima obilježja klimatskog tipa Df s tri klimatska podtipa (Slika 4).



Slika 4: Razmještaj klimatskih tipova unutar SP Prokoško jezero (autor: Aldin Boškailo)

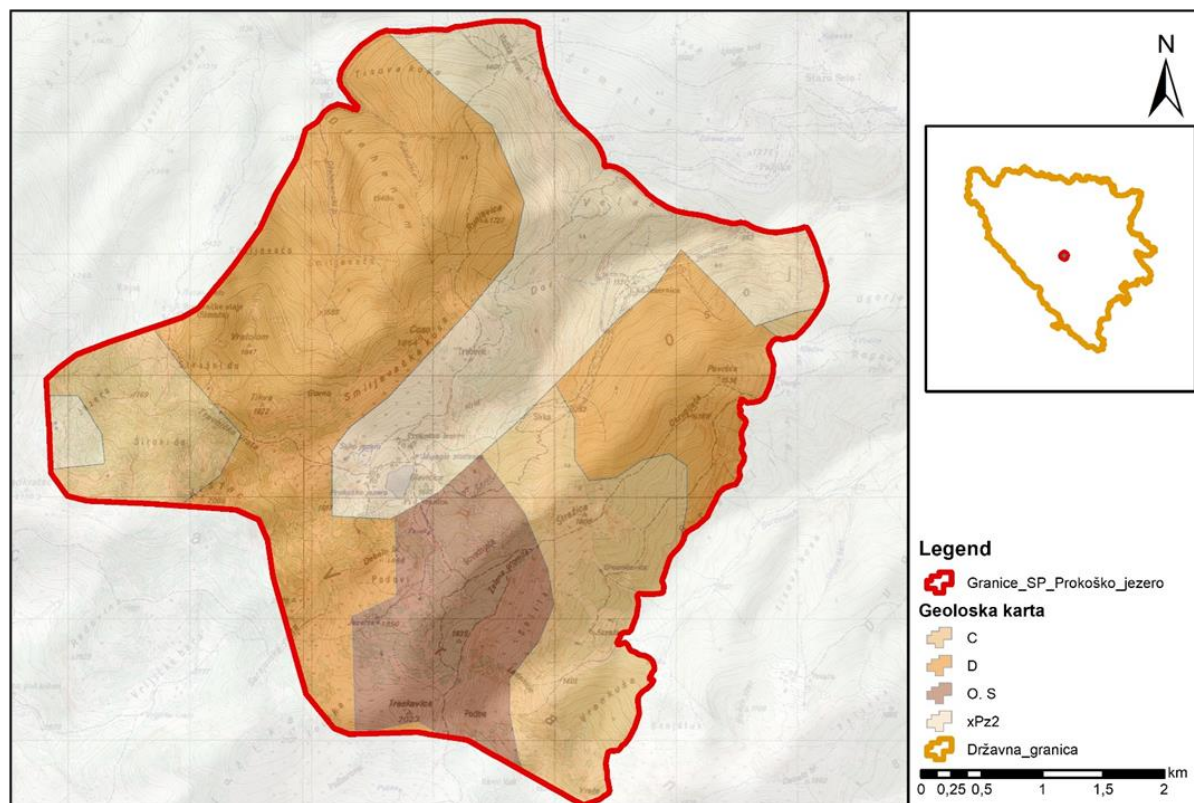
Unutar hipsometrijskog raspona od 1.000 do 1.400 m nadmorske visine prisutan je klimatski podtip Dfbx", koji označava vlažnu borealnu klimu s toplim ljetom i bez sušnog razdoblja. Iznad navedene visinske granice pa do oko 1.800 m n. v. klima ima obilježja Dfcx" klimata, što predstavlja vlažnu borealnu klimu sa svježim ljetom i bez sušnog razdoblja. Na njega se dalje nastavlja Dfdx", odnosno vlažna borealna klima s vrlo hladnom zimom (Đug, 2004; Drešković i Đug, 2006; Drešković, 2011).

Razlike u vlažnosti zraka za pojedine godine su vrlo male. Raspored vrijednosti srednje relativne vlažnosti zraka za duže razdoblje pokazuje niže vrijednosti za razdoblje od proljeća do ljeta (65–67%), a visoke zimi (86%). Srednja godišnja relativna vlažnost zraka je 77,5%.

2.2.2. GEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Geološka građa cjelokupne regije rezultat je vrlo dugog i specifičnog historijskogeološkog razvoja, što je rezultiralo obrazovanjem izuzetno složenih strukturnih i litostratigrafskih odnosa. Masiv Vranice predstavlja posebnu orografsko-tektonsku jedinicu, koja je u geografskom pogledu smještena između rijeke Vrbasa, Prozora i rijeke Rame na jugozapadu, rijeka Lašve, Kozice i Kiseljaka na sjeveroistoku i rijeke Neretve, Konjica, rijeke Trešavnice i Bradine na jugoistoku.

U geološkom pogledu Vranica spada u bosanskohercegovačke škriljave planine skupa s Velikim Ivanom, Bitovnjom, Zecom, Matorcem i Šćitom. Ove se planine orografski pružaju u pravcu osi nabora: NW–SE. Najviše planine u "grupi" Vranica obrazuju jedinstvenu morfološku cjelinu koja proizilazi iz geološke podloge. Sve ove planine su u nižim – padinskim dijelovima, izgrađene od škriljaca i riolita, za razliku od najviših dijelova, gdje se javljaju krečnjaci, dolomiti i mermeri (Slika 5). Na Vranici se mogu naći i silikatne i karbonatne stijene. Od karbonatnih stijena najznačajniji su krečnjaci, dolomiti, rjeđe mermeri trijaski ili uopće paleozojske starosti. Česti su krečnjaci s prijelazima u dolomite. Šupljikavi krečnjaci su dalji oblik karbonatnih stijena na kojima se uglavnom razvijaju kalkomelanosoli.



Slika 5: Geološke karakteristike SP Prokoško jezero (autor: Aldin Boškailo)

Od predstavnika karbonatnih supstrata bitno je istaći i pojavu tercijarnih sedimenata, i to laporaca, čistih ili s glincima. Na Vranici su konstatovana s tri dijela devona: donji gdje dolaze karbonatne stijene (krečnjačko-dolomitska facija), srednji gdje je izdvojena krečnjačka od dolomitske oblasti i gornji (Čičić i Pamić, 1979; Đug, 2004). Prve podatke o paleozojskim naslagama planine Vranice navode još 1880. godine Mojsisovicz i saradnici (1880), koje su kasnije dodatno istraživali: Katzer (1903, 1926), Jakšić i Milojković (1929) i Čičić i Pamić (1979).

U zoni SP Prokoško jezero dominantnu ulogu u površinskom rasprostranjenju imaju naslage donjeg i srednjeg Devona (D1,2). Naslage su i paleontološki dokumentovane kroz dva kata: žedinski i sigenski i emski. Krečnjačke naslage su uglavnom dobro uslojene i boja im je svijetlosiva do tamnosiva ili smeđa. U zoni zaštićenog područja rasprostiru se na oko 26,5% površine (589,1 ha) u četiri odvojena areala. Najveće područje (oko 323,7 ha) nalazi se na krajnjem NW dijelu zaštićenog područja (NW dijelovi Smiljevačke kose, Travnčkih vrata, vrha Krstac itd.; Đug et al., 2006).

U zaštićenom području SP Prokoško jezero zastupljeni su najraznovrsniji akumulativno-erozivni oblici: obronačne-gravitacione, fluvijalne, pluvijalne, nivacione, merzlotne, lakustrijske i fluvio-krške morfoskulpture. S morfogenetskog aspekta u zoni zaštićenog područja moguće je izdvojiti ukupno četiri genetske forme reljefa: fluvio-denudacione, fluvio-erozivne, fluvio-akumulativne i nivacione (Tabela 1).

Tabela 1: Glavne morfogenetske forme reljefa u zaštićenom području SP Prokoško jezero

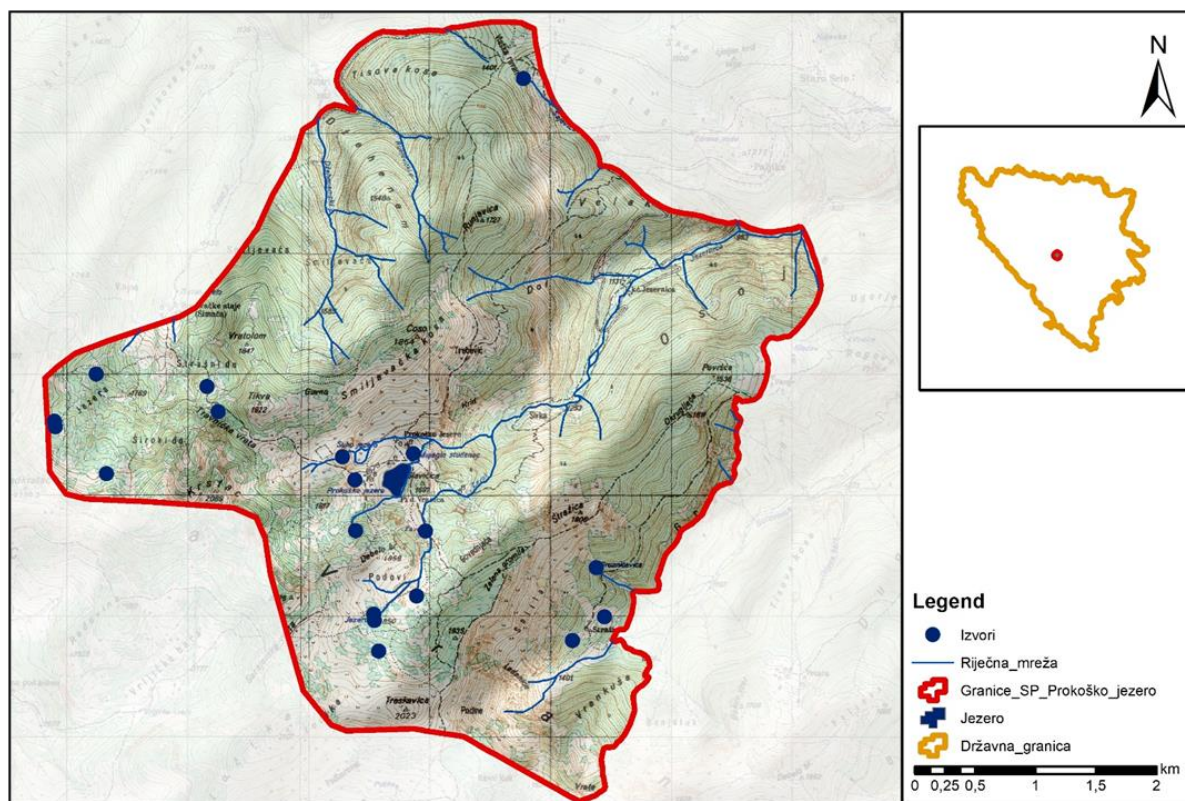
Redni broj	Genetski tip	P (ha)	%
1	Fluvio-denudacioni	2067,00	92,9
2	Fluvio-erozivni	82,5	3,7
3	Nivacioni	64,4	2,9
4	Fluvio-akumulativni	8,1	0,4
	Prokoško jezero	4,2	0,2
	UKUPNO	2226,1	100,00

Na padinskim stranama vrlo su intenzivni procesi spiranja, oburvavanja, jaružanja, kliženja i tečenja kojima se produktivni pedološki sloj i nevezani stijenski materijal doprema po dnu riječnih dolina, odnosno u neposrednu jezersku zaravan (posebno na sjevernim stranama Ledenice i Podine, istočnoj strani Podova te padinskim stranama Prokoške doline). Pored njih, kao vrlo važan geomorfološki agens, prisutno je fizičko (temperaturno i mrazno) razaranje, biološko raspadanje i hemijsko rastvaranje matičnog stijenskog materijala, što značajno doprinosi cjelokupnoj povećanoj eroziji.

2.2.3. HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE

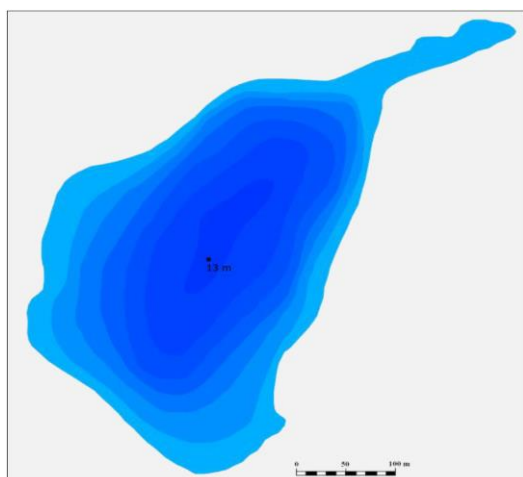
U hidrološkom pogledu planina Vranica je bogata, te čini vododijelnicu slivova Jadranskog i Crnog mora. Glavni površinski vodotoci nalaze se na obodu planine Vranice. Rama, Neretvica i Neretva prikupljaju vodu na jugozapadnim padinama, Lašva, Fojnička rijeka i Lepenica s Bosnom na sjeveroistočnom, a Vrbas na jugozapadnom dijelu terena.

Analiza hidrološke mreže i izvorišta vršena je na osnovu TK: 1 : 25.000 (Slika 6). Prostor zaštićenog područja ima razvijenu riječnu mrežu koja gotovo cjelokupno (oko 70% površine) pripada neposrednom slivnom području Fojničke rijeke. Samo krajnji sjeverni dijelovi općine koji hidrografski gravitiraju toku Mutnice, odnosno rijeke Bistrice, pripadaju slivu rijeke Vrbasa. Prema načinu postanka cjelokupna riječna mreža ima obilježja normalne hidrografske čelenke, zbog čega se unutar nje mogu izdvojiti svi rangovi vodotoka: curci, manji potoci, potoci, manje rijeke i rijeke.



Slika 6: Hidrološke karakteristike SP Prokoško jezero (autor: Aldin Boškailo)

Pružanje glavnog hidrološkog razvoda između dva glavna slivna područja (Fojničke rijeke i Vrbasa) poklapa se s prostornim pružanjem najistaknutijih planinskih vrhova između nje: od vrha Runjevice (1.727 m) na sjeveroistoku, preko vrhova Ćoso (1.894 m), Guvno (1.860 m) i Tikve (1.922 m), do vrha Krstac (2.069 m) na krajnjem jugozapadu. Oblast sjeverozapadno od razvodne zone pripada slivu rijeke Mutnice, odnosno Vrbasa. Jugoistočni dio pripada slivu Fojničke rijeke, odnosno slivu rijeke Bosne. Površina sliva koji pripada Fojničkoj rijeci iznosi 1.551 ha, odnosno 69,7%, dok na sliv rijeke Bistrice otpada 675,1 ha ili 30,3%. Prema batimetrijskom planu koji navodi Spahić (2001) najveća dubina je konstatovana na trećini dužine jezera (Slika 7). Padovi na južnim jezerskim stranama blaži su i prosječno iznose 3°. Dubine jezera pravilno opadaju te ono morfologijom podsjeća na vrtaču. Uzdužna osovina jezera, duga oko 320 m, orijentisana je smjerom NE-SW, dok je poprečna osovina duga oko 230 m okomita na uzdužnu i usmjerena u pravcu NW-SE.



Površina jezera	40.330,0
Dužina jezera	426,0 m
Maksimalna širina	191,3 m
Srednja širina jezera	133,4 m
Dužina obalne linije	1.060,0 m
Koeficijent	1,4
Zapremina jezera	276.214,7
Maksimalna dubina	13,0 m
Prosječna dubina	5,7 m

Batimetrijski plan Prokoškog jezera.

Slika 7: Prokoško jezero – batimetrijski plan
(izvor: Smjernice za pripremu planova upravljanja za Natura 2000 područja u BiH)

U odnosu na stalnost u vodosnabdjevenosti vodenom masom svi tokovi unutar zaštićenog područja mogu se podijeliti na stalne i povremene. Stalni vodotoci su oni kod kojih je ukupno pritanje vode u riječno korito veće od gubitka vode isparavanjem ili poniranjem, ili konkretnije, kod kojih je snabdjevenost riječnog korita vodenom masom pozitivna tokom cijele godine. Periodični vodotoci su oni kod kojih je pozitivan vodni bilans vodene mase u riječnom koritu prisutan samo tokom jednog dijela godine, odnosno tokom padavinske sezone. Ukupna dužina svih vodotoka unutar Spomenika prirode Prokoško jezero iznosi 24.012 km (od toga 11 stalnih vodotoka koji imaju ukupnu dužinu 12.620,7 m i 22 povremena vodotoka koji imaju ukupnu dužinu 11.391,3 m). Iz toga proizilazi da prosječna gustina riječne mreže iznosi 10,8 m/km² površine. Gustina riječne mreže u zaštićenom području koju obrazuju stalni vodotoci iznosi 5,7 m/ha, dok ista vrijednost za povremene vodotoke iznosi 5,1 m/ha. Ukupan broj svih vodotoka iznosi 33, odnosno 0,02/km² (Đug et al., 2006; Drešković i Mirić, 2017). Površinski odnosi između slivnih površina predstavljeni su u Tabeli 2.

Tabela 2: Površinski odnosi između slivnih područja unutar SP Prokoško jezero

Redni broj	Sliv	Površina (ha)	%
1.	Javorovački potok	49,6	2,2
2.	Sajevica	119,9	5,4
3.	Zlatan potok	252,4	11,3
4.	Borovnica	398,2	17,9
5.	Džehenemski potok	234,9	10,6
6.	Neposredni sliv Prokoškog jezera	247,7	11,1
7.	Jezernica	551,9	24,8
8.	Zavotski potok	233,4	10,5
9.	Runjevički potok	138,2	6,2
Ukupno		2.226,1	100,0

Najveću slivnu površinu u zaštićenom području ima rijeka Jezernica – 551,9 ha ili 24,8%. Vodotok Jezernice nastaje od otoke Prokoškog jezera, neposredno ispod strmog stjenovitog odsjeka. Nakon nekoliko desetina metara kao prva desna pritoka pritiče joj Suhojezerski potok, odnosno potok Zavol kao prva desna pritoka. Na teritoriji zaštićenog područja ostvaruje dužinu od oko 4,4 km, s tim da ta vrijednost raste na oko 5,6 km ako se uzme u obzir izvorišna čelenka. U navedenom području pritiču joj još četiri lijeve i tri desne pritoke. Direktnim osmatranjima na početku padavinske sezone procijenjena vrijednost proticaja Jezernice na izlasku iz područja iznosi oko 1.000 l/sec. U području Tovarišta sutiče se s rijekom Borovnicom, odakle nastaje rijeka Dragača.

Rijeka Borovnica ima po veličinu drugu najveću slivnu površinu – 398,2 ha ili 17,9%. Nastaje u jugoistočnom dijelu zaštićenog područja na istočnoj podgorini Treskavice (2.023 m), odnosno u zoni Podina i Ledenice. U području Stražice pritiču joj vode od nekoliko snažnih izvora, tako da već na izlasku iz područja postaje vodoizdašnji tok. Dužina toka uključujući dužinu glavne pritoke iznosi 1.180 m.

2.2.3.1. Prokoško jezero

Za hidrologiju ovog područja od iznimnog je značaja Prokoško jezero po kojem je i proglašeno zaštićeno područje SP Prokoško jezero. Glečerskog je porijekla, a formirano je kroz različite faze – od pleistocena do danas. Zbog toga pripada grupi jezera koja se popularno zovu **Gorske oči**.

Prema podacima iz Izvještaja o trenutnom stanju populacije ribljih vrsta na Prokoškom jezeru i projekcije njihovog utjecaja na populaciju alpskog tritona površina jezerskog basena iznosi 48.330 m². Dužina jezera je 426 m, maksimalna širina 191,3 m, a srednja širina 113,4 m, dok je dužina obalske linije 1.060,5 m. Srednja dubina jezera iznosi 5,7 m, a maksimalna 13 m. Tokom ljetnih mjeseci oscilacija nivoa vode je do 60 cm. Kako to navodi Spahić (2001), ovi podaci su gotovo jednaki onim koji su dobiveni s novijih topografskih karata. Vodom se puni iz podjezerskih i okolnih izvora na padinama Debelog brda, topljenjem snijega do kasno u proljeće i kišom u ostatku godine. Snabdijevanje jezera vodom obezbijeđeno je preko dva potoka: većeg i vodom bogatijeg, koji se u jezero ulijeva s njegove jugozapadne strane, i drugog, znatno manjeg, koji se ulijeva u jezero s njegove sjeverozapadne strane. Nije isključeno da u jezeru postoje i živa vrela koja u sušnom periodu održavaju nivo jezerske vode. Na sjeveroistočnom kraju jezera locirana je jezerska "oduha" – odvodni potok, koji obilato snabdijeva vodom rijeku Jezernicu. Tokom zimskih mjeseci površina jezera mrzne, tako da je jezerska voda izolovana od atmosferskog zraka, što znači da u to vrijeme ne dolazi do izmjene gasova. Snabdijevanje vode kiseonikom obezbijeđeno je dotokom jezerskih pritoka koje su u to vrijeme relativno bogate vodom.

Iznad samog jezera je najviši vrh Vranice – Natkrstac, koji doseže 2.112 m nadmorske visine. Jezerska kotlina je posljedica dominantnog utjecaja tektonskih, fluvijalnih, kraških, gravitacionih i nivacionih procesa. Ima oblik kraške vrtače sa zakonomjernim stupnjevitim smanjenjem površina između izobata, slično kraškim vrtačama, od površine jezera do najveće dubine od 13 m.

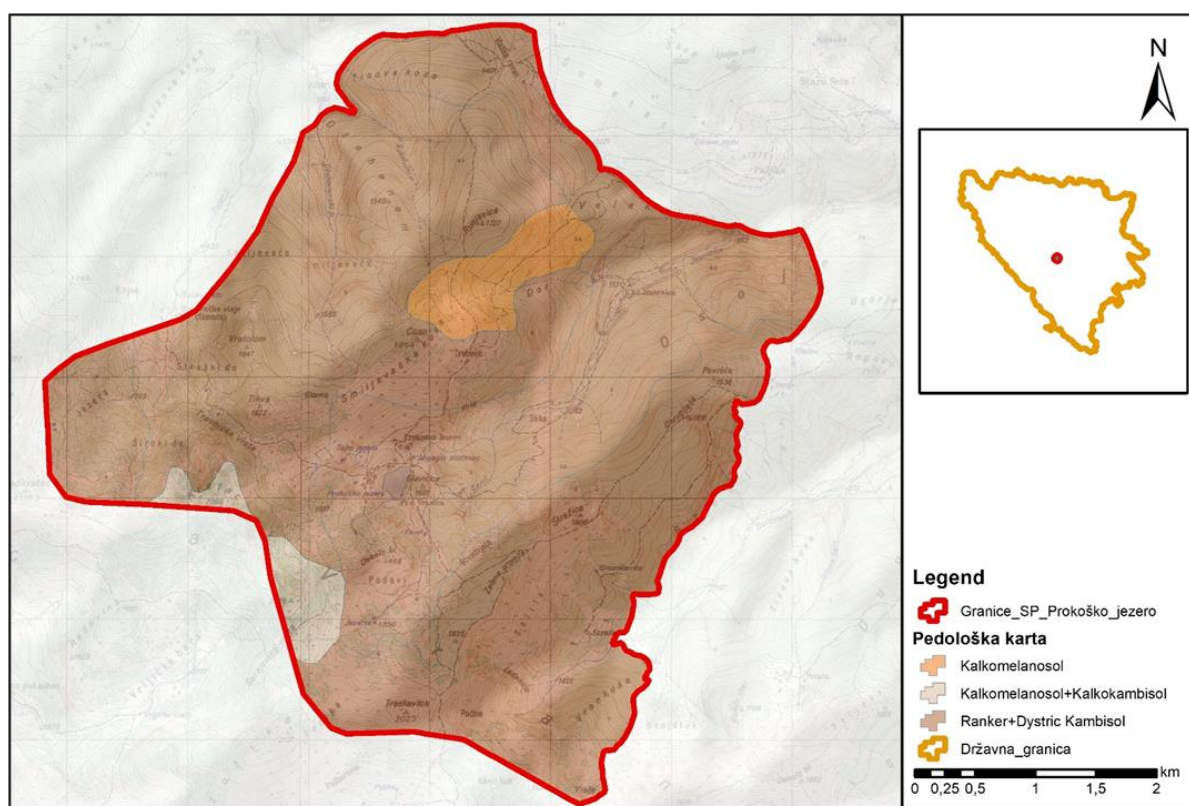


Slika 8: Prokoško jezero (foto: Boris Trogrančić)

Prvi podaci o proglašenju jezera datiraju još iz 1954. godine. Ponovo je proglašeno spomenikom prirode III kategorije, s površinom od 2.225 hektara podijeljenih u tri zone 2005. godine. Danas spada u jedno od najugroženijih planinskih jezera, zbog negativnih fizičko-geografskih procesa, regresivne erozije po uzdužnom profilu jezerske otoke, kao i drugih antropogenih utjecaja, zbog čega se stvaraju veći sistemi močvarne i barske vegetacije.

2.2.4. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Pedološke karakteristike područja SP Prokoško jezero odraz su specifične geološke podloge, geološkog sastava i vegetacijskog pokrivača. Na silikatnim kiselim supstratima konstatovani su svi članovi serije rankera, distričnog kambisola, luvisola, brunipodzola i podzola te pseudogleja. Na karbonatnim supstratima također se mogu naći svi članovi razvojne serije kao što su kalkomelanosoli, rendzine na dolomitu i laporcu, te kalkokambisoli i luvisoli na krečnjacima. Najznačajniji tip tla je distrični kambisol koji zauzima najveće površine i pokazuje najveću heterogenost u svojim svojstvima (Vukorep, 1979). Pojedini tipovi tla su isključivo uvjetovani reljefom, kao što su to rankeri ili luvisoli na kiselim silikatnim stijenama. Od planinskih tipova tla, pored raznih skeletnih, netipskih tala, po stijenama, kamenjarima, točilima, morenama, zatim tala koja su zadržala boju podloge (litohromatska tla) potrebno je istaći vrlo rasprostranjene planinske crnice, tipska tla planinskog pojasa (Slika 9).



Slika 9: Pedološke karakteristike SP Prokoško jezero (autor: Aldin Boškailo)

Tipovi tala na silikatnim supstratima:

- **Tresetno tlo:** to je tlo bogato organskom materijom. Razvijaju se na vrlo vlažnim staništima s prilično stabilnim nivoom podzemne vode. Dubina je do 15 cm, a pH vrijednost je između 3,4 i 6,6.
- **Ranker:** razvija se na filitima i kvarcporfirima. Pretežno se javlja na najvišim nadmorskim visinama. Karakterišu je jako kisela tla, pH 4,1–5,6, a dubina je do 30 cm. Po mehaničkom sastavu su ilovače.
- **Podzol:** predstavlja terminalnu fazu razvoja tala na kiselim silikatnim stijenama. Ovaj tip tla se razvija na relativno suhim staništima bora krivulja na filitima i kvarcporfirima. Ova tla su jako kisela i slabo snabdjevena bazama i hranjivim materijama. Dubina je do 15 cm, a pH vrijednost je između 3,4 i 4,4.
- **Distrični kambisol ili kiselo smeđe tlo:** javlja se na različitim tipova geološke podloge i odlikuje se s do 30% zasićenosti tla bazama, te je siromašno fosforom i kalcijem, a bogato kalijem.

Tipovi tala na karbonatnim supstratima:

- **Kalkomelanosol ili krečnjačka crnica:** najmlađi je predstavnik serije tala na krečnjacima i najmlađi predstavnik klase tala A–C, razvija se pod borom krivuljom. Zauzima relativno velike površine, a javlja se uglavnom na višim nadmorskim visinama (oko 70% svih crnica javlja se na nadmorskoj visini iznad 900 m). Crnica se obrazuje na mjestima gdje erozija zemljišta dovodi do ogoljavanja krečnjačkih stijena, što će reći da je to plitko tlo, bogato humusom, koje ima praškastu do zrnastu strukturu. Obrazuje se na tvrdim krečnjacima i dolomitima, koji sadrže preko 98% CaCO_3 (odnosno MgCO_3). Takvi su naši mezozojski i paleozojski krečnjaci i dolomiti.
- **Rendzina:** na dolomitu je član klase A–C koji se formira na karbonatnim supstratima. Ovo tlo je vrlo često krajnji stadij razvoja i ima neutralnu do slabo alkalnu reakciju. Ovo je srednje duboko tlo. Obrazuje se pretežno na supstratima koji sadrže 10–50% CaCO_3 , koji mehaničkim raspadanjem čini karbonatni regolit. Takvi supstrati su: laporci, laporoviti, laporoviti krečnjaci, sedra, karbonatni pješčar i saharoidni dolomit (Čirić, 1991). Čirić (1991) također navodi da je njena distribucija vezana uz pojavu stijena na kojima se obrazuje. U visokim krečnjačkim dolinama (iznad 1.500 m) nalaze se, u zoni reliktnih glečera, morenski nanosi s rendzinama, a rendzine na dolomitu najviše su rasprostranjene u slivnom području upravo rijeke Neretve i manjim dijelom rijeke Vrbas.

2.2.5. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Iznimna biološka raznolikost SP Prokoško jezero te zastupljenost endema kao i ugroženih i strogo zaštićenih vrsta koje uživaju zaštitu međunarodnih konvencija, svrstavaju SP Prokoško jezero u izrazito vrijedno područje, kako na nacionalnom, tako i na svjetskom nivou. Takvo bogatstvo vrsta i staništa posljedica je uzajamnog djelovanja raznih faktora poput geografskog smještaja i položaja SP Prokoško jezero, geoloških, geomorfoloških, hidroloških i klimatskih obilježja i ekoloških procesa te utjecaja čovjeka. Zaštićeno područje Prokoško jezero odlikuje se visokim stepenom biodiverziteta. Postoje brojni razlozi za ovo bogatstvo, a među njima se posebno izdvajaju sljedeći:

- izoliranost ovih područja dovela je do razvoja visokog nivoa lokalnog endemizma,
- planinska područja se odlikuju i visokim stepenom diverziteta geološke podloge i tipova zemljišta,
- planinska područja su dinamična i nestabilna te se odlikuju i brojnim različitim stadijima sukcesije vegetacije,
- zbog variranja fizičkih faktora na maloj skali – temperatura, zračenje, vlaga i izloženost vjetru, sniježni pokrivač – brojne različite biljne zajednice se razvijaju na relativno malom prostoru.

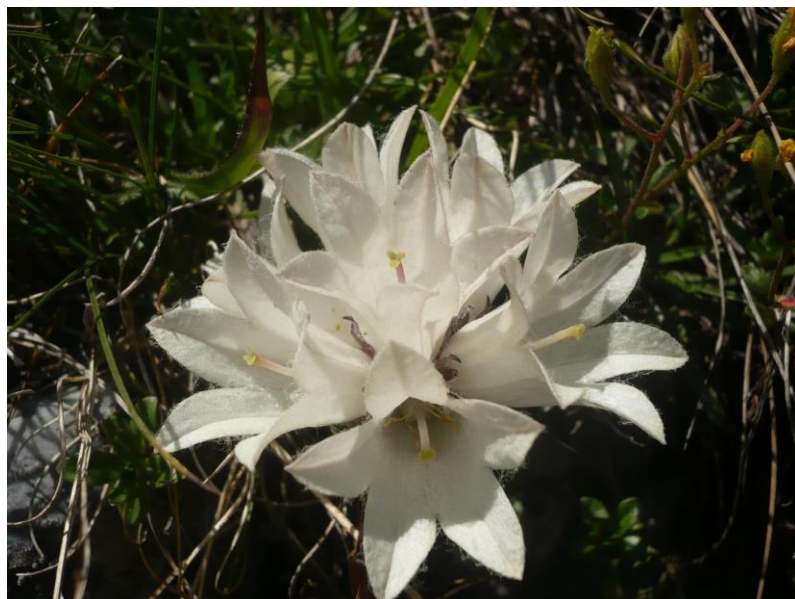
2.2.5.1. Flora

Prostor planine Vranice karakteriše vrlo visok stepen ekoloških specifičnosti. Osim rijetkih biljnih vrsta, na ovoj planini se nalaze staništa velikog broja endemičnih biljnih vrsta i biljnih zajednica. Među posebno interesantnim s tog aspekta su staništa vegetacije oko snježnika, planinske rudine i vrištine, različiti tipovi šuma subalpskog pojasa te flora i fauna u vodotocima i oko njih, kojima je ova planina izuzetno bogata. Visok stepen biodiverziteta flore i vegetacije u području koje obuhvata zaštićeno područje Prokoško jezero uočen je još za vrijeme prvih botaničkih istraživanja koja su na ovom prostoru, kako to navodi Fukarek (1956), vršili Blau (1867), koji je opisao alpske vrste s planine Vranice u članku objavljenom u časopisu *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, te Horvat i Pawlowski (1939).

Vegetacijski period je vrlo kratak i traje oko dva mjeseca. Ovaj ekosistem je pod vrlo malim utjecajem čovjeka, prvenstveno zbog toga što ima vrlo nisku produkciju biomase, a također je udaljen od antropogenih ekosistema. Zbog svog glacijalno-reliktnog karaktera ovaj ekosistem izuzetno je značajan za fundamentalnu ekologiju.

U diluvijumu je ovaj ekosistem imao znatno širi areal i zonalni karakter na našim planinama, dok je tokom kseroterma imao uži areal od današnjeg i naglašeno azonalan karakter, a njegovo širenje nakon toga rezultat je postepenog zahlađivanja.

Prisustvo endemičnih vrsta čini ovaj ekosistem specifičnim u odnosu na ostale balkanske, pa i dinarske planine, što nameće potrebu za zaštitom kompletnog subalpskog pojasa planine Vranice. Od endemičnih balkanskih vrsta ovdje su najznačajnije: narovašeni ljutić (*Ranunculus crenatus*), zlatni bosanski dimak (*Crepis aurea-bosniaca*), bekica (*Luzula sudetica*), siva režuha / modrosiva režuha (*Cardamine glauca*), maljava vrkuta (*Alchemilla pubescens*), glatki šaš (*Carex laevis*), pepeljasta zvjezdoglavka (*Scabiosa leucophylla*), Pančičeva vlasulja (*Festuca panciciana*) itd. Najznačajniji endem Dinarida je bijelo vraničko zvonce *Edraianthus niveus* Beck (Slika 10).



Slika 10: Stenoendemična i ugrožena vrsta bijelo vraničko zvonce *Edraianthus niveus* Beck (foto: Aldin Boškailo)

Pored njega tu su još: velebitska vrkuta *Alchemilla velebitica* (Janch.) Degen itd., majušna pušnica *Silene pusila*, crnkasta bokvica *Plantago atrata*, balkanska majčina dušica *Thymus balcanus*, sivkasta bijela svila *Armeria canescens*, Bekov kruti rožac *Cerastium strictum-beckianum*, alpski talac / alpska bukica *Clinopodium alpinum* (L.) Kuntze, planinsko-dinarska marulja / planinsko-dinarska gorska metvica *Acinos alpinus-dinaricus*, Blauvijska kamenika *Saxifraga blavii*, bosanska gromotulja *Alyssum bosniacum* Beck, dinarska zečica *Phyteuma pseudoorbiculare* itd.³



Velebitska vrkuta *Alchemilla velebitica* (Janch.) Degen



Planinsko dinarska gorska metvica *Acinos alpinus-dinaricus*

Slika 11: Endemične vrste na području SP Prokoško jezero (foto: Aldin Boškailo)

³ <https://prokoskojezero.com/prokosko-jezero/>

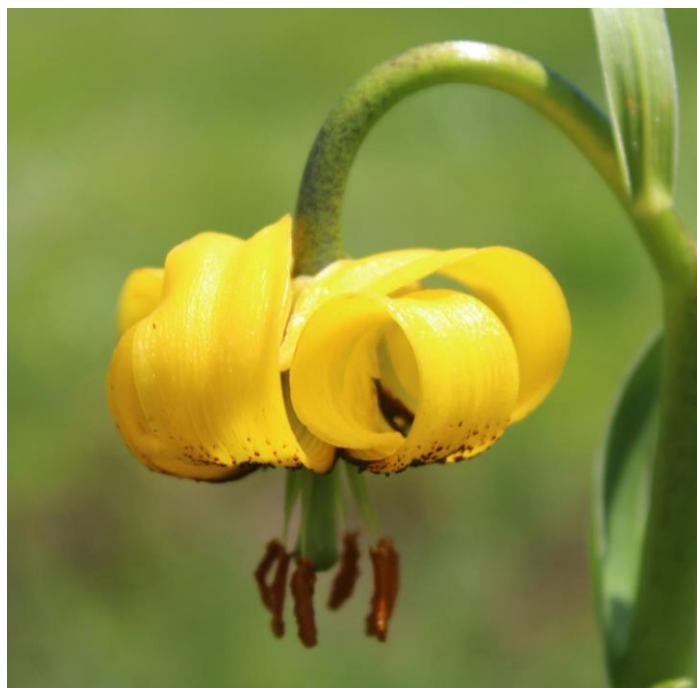
Biljne zajednice ekosistema planinskih rudina imaju po pravilu duži vegetacijski period od vegetacije koja se razvija oko snježnika. Također, i ovdje je konstatovano prisustvo velikog broja endemičnih biljnih vrsta: dinarska zečica *Phyteuma pseudorbiculare* Pant. (Slika 12), bosanski dimak *Crepis bosniaca* K. Maly, ilirski vidac *Euphrasia illyrica* Wettst., bosanska gromotulja *Alyssum bosniacum* Beck itd.

Slika 12: Endemična i ugrožena vrsta dinarska zečica *Phyteuma pseudorbiculare* Pant (foto: Aldin Boškailo)



Ekosistem planinskih vriština razvija se na nadmorskim visinama između 1.600 i 2.100 m. U okviru ovog ekosistema razlikuju se dva reda: *Vaccinietalia* i *Daphno-Rhodoretum hirsuti*. U okviru reda *Vaccinietalia* se na ovom području razvijaju dvije asocijacije: *Hyperici-Vaccinietum bosniacum* i *Vaccinio-Collunetum*, dok se unutar reda *Daphno-Rhodoretum hirsutii* razvijaju asocijacije *Aquilegio-Rhodoreto hirsutii* i *Dryadetum dolomiticum*.

U okviru ovog ekosistema konstatovan je značajan broj endemičnih biljnih vrsta, poput: *Agrostis vranicensis* Pawlow / vranička rosulja, *Melampyrum hoermanianum* K. Malý / hermanijeva urodica, *Aquilegia nigricans* Baumg. / crni pakujac, *Lilium bosniacum* (Beck) Fritsch / bosanski ljiljan (Slika 13), *Hypochaeris illyrica* K. Malý / ilirski jastrebljak itd.



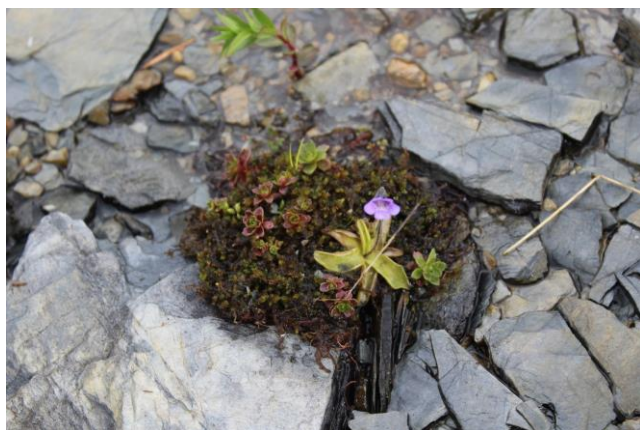
Slika 13: Bosanski ljiljan *Lilium bosniacum* (Beck) Fritsch – endemična i izuzetno rijetka vrsta na području SP Prokoško jezero (foto: Aldin Boškailo)

Također, neophodno je istaknuti i klasu *Mulgedio-Aconitetea*, odnosno zajednice zelene joha (*Alnetum viridis*). Ova vrsta na Balkanu ima vrlo uzak disjunktivni areal, što je čini vrlo značajnom u fitogeografskom pogledu i osim na Vranici razvija se još i na Staroj planini i Šar-planini. Ekosistem subalpskih šibljacka sa zelenom johom (*Alnus viridis* (Chaix) DC.) predstavlja pravu rijetkost na području Dinarida. Prema podacima koje navodi Fukarek (1956) zelenu johu je u Bosni i Hercegovini prvi opisao Murbeck na planini Vranici u centralnoj Bosni. Beck ističe da se u Bosni ova vrsta nalazi "samo na Vranici planini" (Slika 14).



Slika 14: Zelena joha *Alnus viridis* (Chaix) DC. – endemična i rijetka vrsta u flori BiH (foto: Aldin Boškailo)

Oko niskih tresetišta razvija se vegetacija klase *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, dok se oko potoka i izvora u subalpskom pojasu razvija vegetacija klase *Montio-Cardaminetea*. Date zajednice zauzimaju izuzetno malu površinu. Unutar klase *Montio-Cardaminetea* pod utjecajem specifičnih ekoloških uslova formirale su se sljedeće endemične zajednice: *Philonoti-Parnasietum*, *Saxifrago-Sphagnetum*, *Eriophoro-Pinguiculetum*, *Bryo-Pinguiculetum* (Slika 15) itd. (Đug, 2004).



Slika 15: Voštana tustica *Pinguicula balcanica* Casper - Izuzetno rijetka i dragocjena vrsta u flori BiH, a na području SP Prokoškog jezera gradi i unikatne zajednice (foto: Aldin Boškailo)

Na Prokoškom jezeru priobalna vegetacija razvijena je na zapadnom dijelu jezera, gdje se prema dubini vode mogu diferencirati sljedeće zone: 1) poplavna zona, koja se nalazi iznad razine vode, a sastoji se pretežno od nekoliko vrsta mahovine, 2) pojas šaševa, koji prodire do približno 40 cm dubine, i 3) pojas preslice *Equisetum fluviatile* koji izgrađuju čiste sastojine spomenute vrste (Slika 16). Razvoju vegetacije pogodovale su dva faktora: plitka voda i priliv hranjivih sastojaka. Obale se ovdje blago i postepeno spuštaju u dubinu, tako da voda još dugo vremena ostaje plitka, što je omogućilo biljnom svijetu da zauzima veće površine. Ovdje se ulijevaju potoci koji snabdijevaju jezero vodom. Za silikatne planine je karakteristično da se njihove vode stropošavaju po površini brda sa strmih okolnih padina nizom kaskada, odnosno manjih ili većih vodopada, pri čemu nose sa sobom grubo i sitnije kamenje, kao i čestice humusnog tla s planinskih crnica. Ovaj materijal se taloži oko ušća potoka u jezero, čime ta zona postaje vremenom sve plića, a voda se obogaćuje humusnim česticama zemlje.



Slika 16: Priobalna vegetacija Prokoškog jezera (foto: Aldin Boškailo)



Šaš *Carex rostrata*

Sastav biljnog svijeta na zapadnoj obali Prokoškog jezera odgovara uglavnom vegetaciji kakva je razvijena na drugim glečerskim jezerima Bosne i Hercegovine, ali zahvaljujući dubini ovog jezera, ona je mnogo siromašnija vrstama, a i širina pojedinih zona je znatno manja. Za razliku od močvarnih predjela na nižim položajima, gdje u procesu obraščivanja vidno mjesta zauzimaju visoke šaši, trska i rogoz (*Phragmites communis* i *Typha* sp.), u planinskim predjelima njihovu ulogu preuzimaju šaš (*Carex rostrata*) i preslica (*Equisetum fluviatile*).

Slika 17: Vegetacija na području SP Prokoško jezero (foto: Aldin Boškailo)

2.2.5.1.1. Ugrožene biljne vrste SP Prokoško jezero

Područje SP Prokoško jezero odlikuje se po izuzetno specifičnoj i raznolikoj vaskularnoj flori, unutar koje nalazimo veliki broj stenoendemičnih, endemičnih, reliktnih i rijetkih biljnih vrsta (Slika 18). Đug et al. (2006) naveli su popis ugroženih biljnih vrsta SP Prokoško jezero te je u okviru ovog dokumenta izvršena analiza ugroženosti prema aktuelnoj Crvenoj listi flore Federacije Bosne i Hercegovine (Đug et al., 2013) koja je usklađena s kategorizacijom IUCN.

Na osnovu izvršene analize konstatovano je da na širem istraživanom području SP Prokoško jezero prema kategorizaciji Crvene liste flore Federacije Bosne i Hercegovine egzistiraju ukupno 103 vrste koje imaju status ugroženosti. Najveći broj vrsta konstatovan je u kategoriji VU – ranjive vrste (33,01%), zatim slijede kategorije EN – ugrožene vrste (24,27%), LC – najmanje zabrinjavajuće vrste (16,51%), DD – nedovoljno poznate vrste (13,59%), te slijede NT – gotovo ugrožene vrste (8,74%) i CR – kritično ugrožene vrste (3,88%).

Pregled endemičnih i ugroženih biljnih vrsta koje zahtijevaju zaštitu u SP Prokoško jezero nalazi se u Prilogu 1.



Slika 18. Dio ugroženih biljnih vrsta na širem istraživanom području: **a.** bosanski kaćun *Dactylorhiza cordigera* subsp. *bosniaca* (Beck) Soó; **b.** Sendtnerova pušina *Silene sendtneri* Boiss.; **c.** alpska zvončica *Soldanella alpina* L. (foto: Aldin Boškailo)

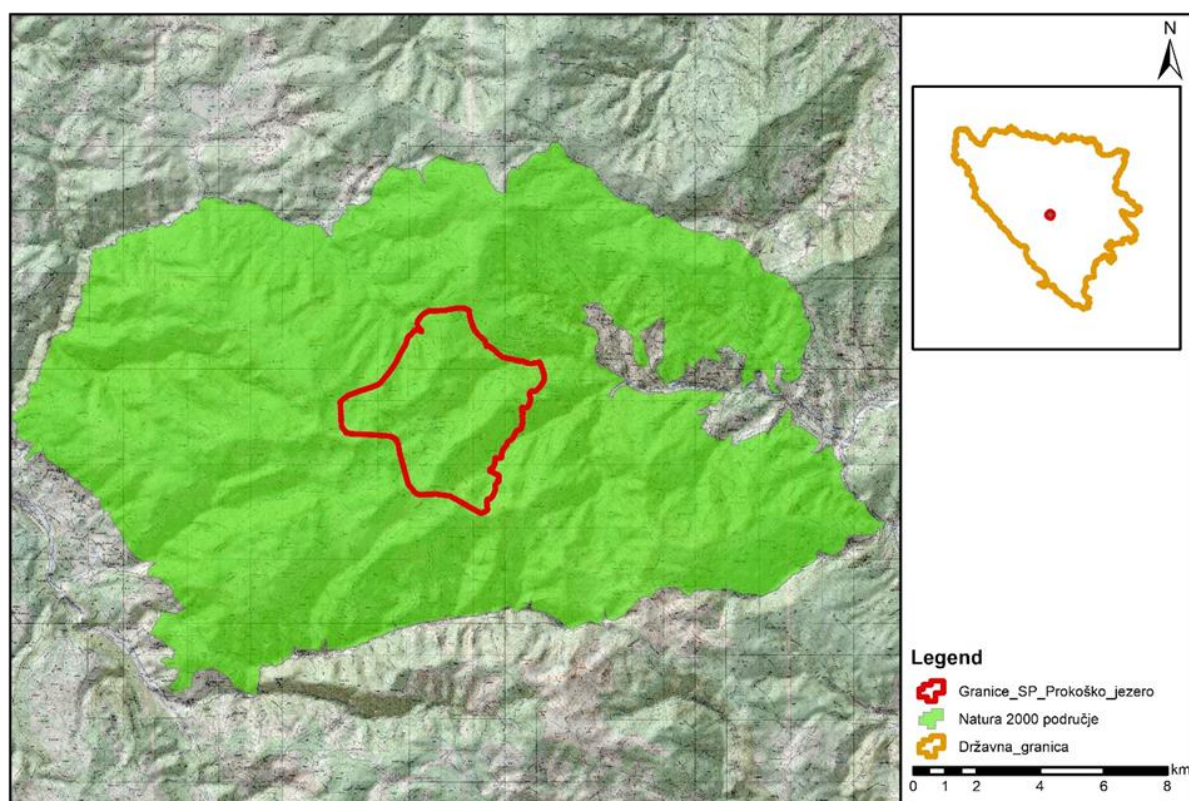
2.2.5.1.2. Natura 2000 područja

Natura 2000 je primarna ekološka mreža Evropske unije koja obuhvata područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova. Nastala je spoznajom činjenice da je utjecaj antropogenih faktora toliko snažan da postaje ozbiljna prijetnja opstanku značajnoga dijela evropske prirodne baštine. Svaka država članica EU-a odredila je područja mreže Natura tako da ostvaruju ciljeve zbog kojih je utemeljena.

Evropska Direktiva o staništima (1992) u Aneksu I daje spisak tipova staništa od evropskog značaja. Ona se prvo odnosila na 12 zemalja članica iz zapadne i srednje Evrope, te je i izbor habitatnih tipova bio odraz samo tog geografskog okvira. Pridruživanjem novih zemalja, spisak stanišnih tipova se širio (European Commission, 2013; Milanović et al., 2015).

Na prostoru Bosne i Hercegovine evidentirana su 122 potencijalna Natura 2000 područja, od čega se na prostoru Federacije Bosne i Hercegovine nalazi 57 potencijalnih Natura 2000 područja (FMOiT, 2012–2015).

Područje Spomenika prirode Prokoško jezero nalazi se unutar Natura 2000 područja Vranica (BA8300093) (Slika 19).



Slika 19. Natura 2000 zone zaštite unutar SP Prokoško jezero (autor: Aldin Boškailo)

U Tabeli 3. dat je pregled Natura 2000 staništa za potencijalno Natura 2000 područje Vranice.

Tabela 3: Pregled Natura 2000 staništa za potencijalna Natura 2000 područje Vranice

NATURA 2000 kod	Naziv staništa	Ime EUR28
3240	Obale alpskih rijeka obrasle zajednicama sive vrbe (<i>Salix eleagnos</i>)	Alpine rivers and their ligneous vegetation with <i>Salix eleagnos</i>
3260	Vodotoci od ravnica do planinskog pojasa s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	Water courses of plain to montane levels with the <i>Ranunculion fluitantis</i> and <i>Callitricho-Batrachion</i> vegetation
4030	Evropske suhe vrištine	European dry heaths
4060	Planinske i borealne vrištine	Alpine and Boreal heaths
*4070	Šibljaci s <i>Pinus mugo</i> i <i>Rhododendron hirsutum</i>	Bushes with <i>Pinus mugo</i> and <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)
4080	Subalpski niski šibljaci žbunastih vrba	Sub-Arctic <i>Salix</i> spp. Scrub
*6110	Rupikolni krečnjački ili bazofilni travnjaci veze <i>Alyso-Sedion albi</i>	Rupicolous calcareous or basophilic grasslands of the <i>Alyso-Sedion alb</i>
6150	Silikatni alpski i borealni travnjaci	Siliceous alpine and boreal grasslands
6170	Alpski i subalpski travnjaci na krečnjaku	Alpine and subalpine calcareous grasslands
6210	Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku (<i>Festuco-Brometalia</i>) *značajna staništa orhideja	Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*important orchid sites)
*6230	Travnjaci tvrdače (<i>Nardus stricta</i>) bogati vrstama	Species-rich <i>Nardus</i> grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas in Continental Europe)
6430	Hidrofilne rubne zajednice visokih zeleni od planinskog do alpskog nivoa	Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels
6510	Nizijske košarice	Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
6520	Brdске košarice	Mountain hay meadows
7230	Alkalna tresetišta	Alkaline fens
8110	Silikatni sipari od planinskog do snježnog nivoa	Siliceous scree of the montane to snow levels (<i>Androsacetalia alpinae</i> and <i>Galeopsietalia ladani</i>)
8210	Krečnjačke stijene s hazmofitskom vegetacijom	Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation
8220	Silikatni stjenoviti nagibi s hazmofitskom vegetacijom	Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	Limestone pavements
9110	Acidofilne bukove šume	<i>Luzulo-Fagetum</i> beech forests
*9180	Šume plemenitih lišćara (<i>Tilio-Acerion</i>) na strmim padinama, siparima i jarugama	<i>Tilio-Acerion</i> forests of slopes, screes and ravines
*91E0	Šume mekih lišćara na fluvisolima	Alluvial forests with <i>Alnus glutinosa</i> and <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91K0	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	Illyrian <i>Fagus sylvatica</i> forests (<i>Aremonio-Fagion</i>)
91R0	Dinarske šume bijelog bora na dolomitu	Dinaric dolomite Scots pine forests (<i>Genisto januensis-Pinetum</i>)
9410	Acidofilne šume smrče planinskog do alpskog pojasa (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Acidophilous <i>Picea</i> forests of the montane to alpine levels (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)

2.2.5.2. Staništa

Zakon o zaštiti prirode FBiH (Sl. novine FBiH, br. 66/13) u Članu 8. definiše stanište na sljedeći način: “stanište” ili prirodni životni prostor je kopneno ili vodeno područje određeno njenim geografskim abiotičkim i biotičkim svojstvima, bilo da su potpuno prirodna ili djelomično prirodna.

Za definisanje različitih tipova staništa se koristi niz parametara, kao što su npr. tip geološke podloge, dominantna životna forma, antropogena upotreba i utjecaji. Novija odlika klasifikacije koja je striktno hijerarhijska jest razvoj kriterija koji su zasnovani na ovim parametrima, a koji čine ključ za njihovu identifikaciju, analogno ključu za determinaciju vrsta. Međutim, vrlo je teško analitički definisati sama staništa, a njihove granice nije moguće determinisati genetički kao kod vrsta, tako da klasifikacija predstavlja kompromis između različitih opcija.

U okviru ovog poglavlja dat je detaljan pregled tipova staništa na području SP Prokoško jezero koja su od evropskog značaja. Identifikovano je ukupno 19 tipova staništa sa spiska u Prilogu II Direktive o staništima.

Tabela 4: Pregled identifikovanih tipova staništa SP Prokoško jezero

R. br.	Kod	Stanišni tip	Zajednica	Opis
1	3240	Obale planinskih rijeka obrasle zajednicama sa <i>Salix eleagnos</i>	<i>Salicetum incanae</i>	Ovo stanište je predstavljeno zajednicom sive vrbe <i>Salicetum incanae</i> Fukarek 1969. Stanište je ugroženo jer je kao pionirska zajednica sindinamski povezana sa zajednicom sive johe, te poboljšanjem edafskih uvjeta može preći u zajednicu sive johe <i>Alnetum incanae</i> . Karakteristične vrste: siva vrba (<i>Salix eleagnos</i> Scop.), rakita (<i>Salix purpurea</i> L.), vodena metvica (<i>Mentha aquatica</i>), kiseličasti dvornik (<i>Polygonum lapathifolium</i> L.), gorka pomoćnica (<i>Solanum dulcamara</i> L.), podbjel (<i>Tussilago farfara</i> L.), vriježasta rosulja (<i>Agrostis stolonifera</i> L.), purpurna vrbica (<i>Lythrum salicaria</i> L.), ljekovita crkvina (<i>Parietaria officinalis</i> L.), puzavi žabnjak (<i>Ranunculus repens</i> L.)
2	4030	Evropske suhe vrištine	<i>Calluno-Festucion capillatae</i>	Sve suhe vrištine predstavljaju dio sukcesije iskrčenih livada prema šumskim ekosistemima. Reprezentativne vrištine i bujadišta treba štiti ispašom, kosidbom ili kontroliranim paljenjem. Karakteristične vrste: vrijesak (<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull), germanska žutilovka (<i>Genista germanica</i> L.), dlakava žutilovka (<i>Genista pilosa</i> L.), bujad (<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn).
3	4060	Planinske i borealne vrištine	<i>Vaccinion uliginosi</i>	Ova staništa na planini Vranici ugrožena su zbog prekomjerne ispaše. Tipovi ovog staništa s borovnicom pod vrlo su snažnim antropogenim utjecajem. Posebno je zanimljiva zajednica vrijesa i borovnice (<i>Vaccinio-Callunetum subalpinum</i> Lakušić et al. 1978) iz subalpskog pojasa, koja pokazuje sličnost s nekim tipovima suhih evropskih vriština. Karakteristične vrste: obična borovica (<i>Juniperus communis</i> L.), zimzelena medvjетка (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.), obična borovnica (<i>Vaccinium myrtillus</i> L.), brusnica (<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.), zrakasta žutilovka (<i>Genista radiata</i> (L.) Scop.), smrdljiva borovica (<i>Juniperus sabina</i> L.).

R. br.	Kod	Stanišni tip	Zajednica	Opis
4	4070	*Klekovina bora krivulja	<i>Pinion mugii</i>	Klekovina bora krivulja obuhvata grmolike zajednice u kojima je glavni edifikator bor krivulj (<i>Pinus mugo</i>). Na području Spomenika prirode Prokoško jezero ova zajednica predstavlja gornju granicu šume. Sastojine bora krivulja imaju vrlo značajnu ulogu u sprečavanju erozije i karstifikacije te lavina i bujica. Karakteristične vrste: krivulj (<i>Pinus mugo</i> Turra), dlakavi pjenišnik (<i>Rhododendron hirsutum</i> L.), planinska oskorusa (<i>Sorbus aucuparia</i> L.), povaljena oskorusa (<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz), Borbašova kozokrvina (<i>Lonicera borbasiana</i> (Kuntze) Degen), alpska ruža (<i>Rosa pendulina</i> L.), brusnica (<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.), zimzelena medvjетка (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.).
5	4080	Subalpijski niski šibljaci žbunastih vrba	<i>Salici-Alnetum viridis</i>	Ovaj tip staništa je u zaštićenom području Spomenik prirode Prokoško jezero zastupljen zajednicom vrbe i zelene johe <i>Salici-Alnetum viridis</i> Čolić, Mišić et Pop. 1964. Ovo stanište nije ugroženo. Rijetke izuzetke predstavljaju šibljaci presječeni ili okruženi planinarskim stazama. Karakteristične vrste: velelisna vrba (<i>Salix appendiculata</i> Vill.), Valdštajnova vrba (<i>Salix waldesteiniana</i> Willd.), šleska vrba (<i>Salix silesiaca</i> Willd.), česmika planinska (<i>Juniperus communis</i> L. ssp. <i>nana</i> Syme), stjenjačka ribizla (<i>Ribes petraeum</i> Wulfen), hrvatska žutika (<i>Berberis croatica</i> Horvat), planinska oskorusa (<i>Sorbus aucuparia</i> L.), obična bujadika (<i>Athyrium distentifolium</i> Opiz), vlasak (<i>Polytrichum commune</i> Hedw.).
6	6150	Silikatni alpijski i borealni travnjaci	<i>Ranunculetum crenati vranicensis</i> <i>Nardo-Plantaginietum gentianoides</i> <i>Caricetum curvulae bosniacum</i> <i>Junco-Primuletum glutinosae</i> <i>Sieversio-Festucetum halleri vranicensis</i> <i>Lycopodietum alpini bosniacum</i>	Razvija se isključivo u najvišim predjelima planine Vranice u širem smislu. Rudine su zastupljene uglavnom duž glavnog grebena planine iznad pojasa krivulja, i to od Rosinja pa do Zec planine u vidu širih ili užih traka, prekinutim probojima krečnjaka. Snježnici pokrivaju nešto veće površine na sjevernim padinama najviših vrhova: Natkrstaca, Krstaca i Ločike. Jedino je asocijacija <i>Ligustico mutellinae-Lycopodietum alpini</i> (Lakušić et al. 1973) Redžić 2007 (= <i>Lycopodietum alpini bosniacum</i> Lakušić et al. 1973) razvijena na nešto nižim nadmorskim visinama na izuzetno skeletnim i vrletnim padinama. U okviru ovog stanišnog tipa postoji nekoliko asocijacija: 1. <i>Ranunculetum crenati vranicensis</i> Lakušić et al. 1976 – oko vrha Krstac u ponikvama eksponiranim sjeveru, zapadu i sjeveroistoku. Tipične vrste: narovašeni žabnjak (<i>Ranunculus crenatus</i> Waldst. et Kit.), Halerova vlasulja (<i>Festuca halleri</i> All.), brdski blaženak (<i>Geum montanum</i> L.). 2. <i>Nardo-Plantaginietum gentianoides</i> Lakušić et al. – Sarajevska vrata na sjevernim ekspozicijama. Tipične vrste: bokvica (<i>Plantago gentianoides</i> Sm.), tvrdača (<i>Nardus stricta</i> L.), te planinski koprenjak (<i>Ligusticum mutellina</i> (L.) Crantz.). 3. <i>Caricetum curvulae bosniacum</i> Horv., Pawl., Lakušić et al. 1976 – na najizloženijim vrhovima Vranice. Tipične vrste: alpski šaš (<i>Carex curvula</i> All.), zečica (<i>Phyteuma confusum</i> A. Kern.), okruglasti prisadnik (<i>Jasione orbiculata</i> Velen.).

R. br.	Kod	Stanišni tip	Zajednica	Opis
				4. <i>Junco-Primuletum glutinosae</i> Horv., Pawl. Lakušić et al. 1976 – endemična zajednica na Tikvi. Tipične vrste: trocjepi sit (<i>Juncus trifidus</i> L.) i oštra vlasulja (<i>Festuca bosniaca</i> Kumm. et Sendtn.). 5. <i>Sieversio-Festucetum halleri vranicensis</i> Lakušić et al. – na najvišim vrhovima Vranice. Tipične vrste: Halerova vlasulja (<i>Festuca halleri</i> All.), okruglasti prisadnik (<i>Jasione orbiculata</i> Velen), brdski blaženak (<i>Geum montanum</i> L.), zlatni petoprst (<i>Potentilla aurea</i> L.). 6. <i>Lycopodietum alpini bosniacum</i> Lakušić et al. 1973 – na kiselim vulkanskim stijenama na nešto nižim visinama. Tipične vrste: alpska crvotočina (<i>Lycopodium alpinum</i> L.) i okruglasti prisadnik (<i>Jasione orbiculata</i> Velen). Stanište nije izloženo nikakvim pritiscima, stabilno je i nije ugroženo.
7	6170	Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku	<i>Seslerion tenuifoliae</i>	Antropogeni utjecaj je neznatan. Karakteristične vrste: osinica (<i>Dryas octopetala</i> L.), Hopov gospin plašt (<i>Alchemilla hoppeana</i> (Rchb.) Dalla Torre), alpski zvjezdan (<i>Aster alpines</i> L.), pravi ranjenik (<i>Anthyllis vulneraria</i> L.), sunčanica (<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. ssp. <i>grandiflorum</i> (Scop.) Schinz et Thell.), okruglasta zečica (<i>Phyteuma orbiculare</i> L.), velika zvjezdanka (<i>Astrantia major</i> L.), gorski krestušak (<i>Polygala alpestris</i> Rchb.), planinska kobresia (<i>Kobresia myosuroides</i> (Vill.) Fiori).
8	6210	Suhi kontinentalni travnjaci na krečnjaku (*važna staništa orhideja)		Stanište obuhvata veoma raznolike travnjake alpskog i subalpskog pojasa, koji se razvijaju na karbonatnim zemljištima. Široko je rasprostranjeno na evropskim planinama i obuhvata više sveza klase <i>Elyno-Seslerietea</i> Braun-Blanquet 1948. Značajna staništa kaćuna odlikuju se prisustvom velikog broja vrsta kaćuna i značajnom populacijom barem jedne vrste kaćuna koja je rijetka ili ugrožena. Karakteristične vrste: mali kaćun (<i>Orchis morio</i> L.), muški kaćun (<i>Orchis mascula</i> (L.) L.), kitnjasti krestušak (<i>Polygala comosa</i> Schkuhr), proljetni jaglac (<i>Primula veris</i> L.), mala krvava (<i>Sanguisorba minor</i> Scop.), golublja zvjezdolavka (<i>Scabiosa columbaria</i> L.).
9	6230	Travnjaci tvrdače	<i>Jasionion orbiculatae</i>	Travnjaci tvrdače su zatvoreni, suhi do mezofilni, travnjaci s dominacijom tvrdače (<i>Nardus stricta</i> L.) i drugim acidofilnim biljnim vrstama. U ovaj tip staništa uključuju se samo travnjaci bogati vrstama, a ne siromašne, intenzivno pašene formacije. Travnjaci tvrdače daju slab prinos i stoga su uglavnom napušteni. Ovo stanište nije ugroženo. Karakteristične vrste: tvrdača (<i>Nardus stricta</i> L.), dvodomna bubica (<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.), vrištinski šaš (<i>Carex ericetorum</i> Pollich), bljedoliki šaš (<i>Carex pallescens</i> L.), pjegasti jastreblijak (<i>Hypochoeris maculate</i> L.), srčani petoprst (<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.).

R. br.	Kod	Stanišni tip	Zajednica	Opis
10	6430	Hidrofilne rubne zajednice visokih zeleni od montanog do alpskog nivoa	<i>Adenostylin alliarie</i>	Ovaj tip staništa obuhvata zajednice visokih zeleni klase <i>Betulo-Adenostyletea</i> Braun-Blanquet 1948 koje se razvijaju od planinskog do alpskog nivoa i koje se obično azonalno javljaju na humusnim i vlažnim tlima. One prate rubove šuma, šumske čistine, vodene tokove itd. Stanište karakterišu i nitrofilna i skiofilna ruderalna vegetacija redova <i>Glechometalia hederaceae</i> R. Tüxen in Brun-Hool et R. Tüxen 1975 i <i>Convolvuletalia sepil</i> Tüxen 1950, a isključuje zajednice u kojima preovladava kiselica <i>Rumex alpinus</i>. Karakteristične vrste: Pančičeva mliječ (<i>Cicerbita pancicii</i> (Vis.) Beauverd), dinarska večernjica (<i>Hesperis dinarica</i> Beck), repuh (<i>Petasites dorfleri</i> Hayek), sarajevska prženica (<i>Knautia sarajevensis</i> (Beck) Szabó), širokolisni zvončić (<i>Campanula latifolia</i> L.), siva ljepika (<i>Adenostyles alliarie</i> (Gouan) Kern.), podagrasti jarčevac (<i>Aegopodium podagraria</i> L.), naočiti kolotoč (<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.), dobričica (<i>Glechoma hederacea</i> L.), ljekoviti kravojac (<i>Angelica archangelica</i> L.), zelena joha (<i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC.), pravi blaženak (<i>Geum urbanum</i> L.), smrdljiva iglica (<i>Geranium robertianum</i> L.), vranička rosulja (<i>Agrostis vraniciensis</i> Pawlov), šumska milava (<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth), velika paprat (<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray) te šumska kršulja (<i>Milium effusum</i> L.) i dr.
11	6510	Nizijske kosanice		Livade košanice nastale su i održavaju se pod stalnim antropogenim utjecajem. Ove livade razvijaju se na umjereno vlažnim, dubokim tlima, uključuju opštu pokrovnost od gotovo 100%, gdje preovladavaju pripadnici porodica leptirnjača (<i>Fabaceae</i>), trava (<i>Poaceae</i>) i glavočika (<i>Compositae</i>). Osnovni aspekti njihovog održavanja podrazumijevaju kontinuiranu košnju i ispašu. Karakteristične vrste: visoka ovsenica (<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl et C. Presl), mala krvra (<i>Sanguisorba minor</i> Scop.), livadna mačica (<i>Phleum pratense</i> L.), livadna djetelina (<i>Trifolium pratense</i> L.), puzava djetelina (<i>Trifolium repens</i> L.), pahuljava pahulja (<i>Holcus lanatus</i> L.), srednja treslica (<i>Briza media</i> L.), čvorasta oštrica (<i>Dactylis glomerata</i> L.), livadna vlasnjača (<i>Poa pratensis</i> L.), pastirnjak (<i>Pastinaca sativa</i> L.), poljska prženica (<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.), mali škrobota (<i>Alectrolopus minor</i> L.), proljetna ivančica (<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.), panonska zečina (<i>Centaurea pannonica</i> (Heuff.) Simonk.), roščićava svinjduša (<i>Lotus corniculatus</i> L.), livadna vlasulja (<i>Festuca pratensis</i> Huds.), vlasulja janjčarica (<i>Festuca pseudovina</i> Hack. ex Wiesb.), uskolisna bokvica (<i>Plantago lanceolata</i> L.), paštitača runjika (<i>Hieracium cymosus</i> L.) i dr.
12	6520	Brdске košanice	<i>Pancicion</i>	Ovaj tip staništa obuhvata prostor donjeg dijela subalpskog i gornjeg dijela gorskog pojasa. Ove mezofilne livade razvijene na plićim tlima bogatim humusom trpe visoku vlažnost i niske temperature, pogotovo na sjevernim ekspozicijama. Izgrađuju ih i poluskiofitne zajednice koje se nalaze na rubovima šuma kao njihovi degradacijski stadiji. Planinske košanice pod stalnim su antropogenim utjecajem koji obuhvata njihovo održavanje kosidbom i ispašom.

R. br.	Kod	Stanišni tip	Zajednica	Opis
				Karakteristične vrste: livadna vlasulja (<i>Festuca pratensis</i> Huds.), žučkasta zobenica (<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.), planinska vlasnjača (<i>Poa alpine</i> L.), livadna zečina (<i>Centaurea jacea</i> L.), četverouglasta pljuskavica (<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.), jesenski mrazovac (<i>Colchicum autumnale</i> L.), srčani petoprst (<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.), bojadisarska žutilovka (<i>Genista tinctoria</i> L.), srpska pančičija (<i>Pancicia serbica</i> Visiani), gorska čemerika (<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.), obična vrkuta (<i>Alchemilla vulgaris</i> L.), livadni dvornik (<i>Polygonum bistorta</i> L.), obična mirisavka (<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.), uskolisna bokvica (<i>Plantago lanceolata</i> L.), dvorednodlakava čestoslavica (<i>Veronica chamaedrys</i> L.), crnkasta vlasulja (<i>Festuca nigrescens</i> Lam.), ljupka ljubičica (<i>Viola elegantula</i> Schott), žljezdasti škrobotac (<i>Rhinanthus rumelicus</i> Velen.), velika zvjezdanka (<i>Astrantia major</i> L.), livadna djetelina (<i>Trifolium pratense</i> L.), puzava djetelina (<i>Trifolium repens</i> L.), stolisnik (<i>Achillea millefolium</i> L.), bosanski ljiljan (<i>Lilium bosniacum</i> (Beck ex Fritsch) i dr.
13	7230	Alkalna tresetišta	<i>Caricion davallianae</i>	Alkalna tresetišta odlikuju se kompleksnom strukturom različitih vegetacijskih tipova koji su tipični za lokacije na kojima se javlja treset s visokim vodonosnim slojem na krečnjačkoj podlozi. Osnovu vegetacije čine zajednice uglavnom niskorastućih šiljeva (<i>Carex</i> sp.) i sitova (<i>Juncus</i> sp.) klase <i>Scheuchzeria-Caricetea fuscae</i> (Norh.) Tx. 1937. Naše asocijacije pripadaju svezi <i>Caricion davallianae</i> Klika 1934 i helofilnih mahovina reda <i>Caricetalia davallianae</i> Br.-Bl. 1949. Ovdje spadaju cretovi s tresetnim šašem (<i>Carex davalliana</i> Sm.), asocijacija <i>Eriophoro-Caricetum davallianae</i> Ritter-Studnička 1972 i <i>Valeriano-Caricetum buxbaumii</i> Ritter-Studnička 1972. Ova staništa su danas pretežno ugrožena usljed isušivanja. Karakteristične vrste: tresetni šaš (<i>Carex davalliana</i> Sm.), širokolisni suhoper (<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe), obična tustica (<i>Pinguicula vulgaris</i> L.) te mahovine <i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt. i <i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.
14	8110	Silikatni sipari od montanog do snježnog nivoa		Ovaj tip staništa je slabo izložen antropogenim utjecajima. Karakteristične vrste: vlasnjača (<i>Poa laxa</i> Haenke in Jirasek), narovašeni žabnjak (<i>Ranunculus crenatus</i> Waldst. et Kit.), polegla smilika (<i>Omalotheca supina</i> (L.) DC.), raznolisna režuha (<i>Cardamine resedifolia</i> L.), alpska crvotočina (<i>Lycopodium alpinum</i> L.), islandski lišaj (<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.) te mahovine (<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.) i vlasak (<i>Polytrichum commune</i> L.).
15	8210	Krečnjački sipari od brdskog do alpijskog regiona	<i>Potentillion caulescentis</i>	Na planini Vranici nalaze se azonalno u kontaktu s ekosistemom snježnjaka na silikatima koji se razvija na sjevernim ekspozicijama u rasponu od 1800 do 2100 m.

R. br.	Kod	Stanišni tip	Zajednica	Opis
				Karakteristične vrste: stablasti petoprst (<i>Potentilla caulescens</i> L.), <i>Cystopetris fragilis</i>, <i>Kerneria saxatilis</i>, smeđa slezenica (<i>Asplenium trichomanes</i> L.), zidna slezenica (<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.) te zlatna paprat (<i>Asplenium ceterach</i> L.) Zajednica <i>Potentillo-Edraianthetum nivei</i> Lakušić 1974 razvijena je na sjevernim ekspozicijama najviših vrhova Vranice. Tipične vrste: vraničko zvonce (<i>Edraianthus niveus</i> G. Beck), Kluzijev petoprst (<i>Potentilla clusiana</i> Jacq.). Ova staništa nisu ugrožena zbog nepristupačnog terena.
16	8220	Silikatni stjenoviti nagibi		Ova staništa nisu ugrožena. Karakteristične vrste: sjeverna slezenica (<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.), crna slezenica (<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.) ružičasti zlatokorijen (<i>Rhodiola rosea</i> L.), gorski žednjak (<i>Sedum alpestre</i> Vill.), zvjezdasta kamenika (<i>Saxifraga stellaris</i> L.), planinska kamenika (<i>Saxifraga androsacea</i> L.).
17	8230	Silikatne stijene sa pionirskom vegetacijom Sedo-Schleranthion ili Sedo albi-Veronicion dillenii	<i>Asplenietum septentrionalis</i>	Ovo azonalno stanište karakterišu pukotine silikatnih stijena s oskudnom hazmofitskom vegetacijom koja pripada redu <i>Androsacetalia vandellii</i> Braun-Blanquet in Meier et Braun-Blanquet 1934 corr. Braun-Blanquet 1948. Na ovim prostorima silikatne stjenovite nagibe karakteriše endemična veza <i>Silenion larchenfeldianae</i> Simon 1957 i endemična veza tipske asocijacije <i>Asplenietum septentrionalis</i> Schwickerath 1944. <i>Sedo-Schleranthion</i> ili <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>. Ovaj tip staništa nije izložen antropogenom utjecaju. Karakteristične vrste: u subalpskom i alpskom pojasu Vranice preovladava crvena čuvarkuća (<i>Sempervivum schlechani</i> (Schott)) koja dolazi u velikim busenovima.
18	9110	Acidofilne bukove šume	<i>Luzulo-Fagetum</i>	Ovdje pripadaju šume bukve, odnosno bukve i jele koje se razvijaju na silikatnim supstratima – zemljištima primarno kisele reakcije. To uslovljava da su one na cijelom arealu, ne samo kod nas nego i u srednjoj Evropi, sličnog florističkog sastava. Floristički su u cjelini znatno siromašniji u odnosu na neutrofilno-bazofilne zajednice bukve / bukve – jele. Ovaj tip staništa ugrožen je usljed neplanske sječe. Karakteristične vrste: bukva (<i>Fagus sylvatica</i> L.), bjelkasta bekica (<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy et Wilmott), obična borovnica (<i>Vaccinium myrtillus</i> L.), bujad (<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.), dlakava bekica (<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.) te mahovine (<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.), <i>Dicranum scoparium</i> Hedw. i <i>Polytrichum formosum</i> Hedw.
19	9410	Acidofilne šume smrčje brdskog do planinskog pojasa	<i>Piceion excelsae</i>	Ovaj tip staništa obuhvata tamne crnogorične šume („balkanske tajge“) u kojima preovladava obična smrča (<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.). Većinom su to šume monodominantnog karaktera. Naseljavaju hladnija i edafski svježija staništa, na raznim petrografskim podlogama planinskih sistema unutrašnjih Dinarida.

R. br.	Kod	Stanišni tip	Zajednica	Opis
				Zahvaljujući specifičnoj mikroklimi i fitoklimi, koju uslovljava gusti sklop smrče, kao i biohemijskom karakteru stelje, razlaganje iglica je usporeno te vodi obrazovanju sirovog humusa i na karbonatnim supstratima. Posljedica je dominiranje acidofilnih vrsta, karakterističnih za red <i>Vaccinio-Piceetalia</i>. Šume ovog tipa nisu ugrožene. Karakteristične vrste: smrča (<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.), obična borovnica (<i>Vaccinium myrtillus</i> L.), brusnica (<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.), jednoljetna crvotočina (<i>Lycopodium annotinum</i> L.), sitna bekica (<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Racib.), srcasti čopotac (<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.), dvolisni pocijep (<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt), i dr.

2.2.5.3. Šume

Šumsku vegetaciju SP Prokoško jezero čine tipične visokoplaninske zajednice zelene johe i sastojine bora krivulja. Također, u subalpskoj zoni, na granici sa sastojinama krivulja, zastupljena je subalpska smrčeva šuma s modrom kozokrvinom (*Lonicera caeruleae-Piceetum*).

2.2.5.3.1. Zajednica zelene johe

U srednjoj Bosni na planini Vranici u području paleozojskog škrljca, nalazimo zelenu johu koja je rasprostranjena u subalpskom pojasu, na nadmorskoj visini od 1500 do 1900 m, gdje zauzima uglavnom sjeverne i sjeveroistočne ekspozicije na padine masiva. Ovo područje je opisao Fukarek (1956). Zajednica je uglavnom rasprostranjena na obroncima planine Matorac i prostire se do vrhova na 1939 m nadmorske visine, te između planine Krstac i Prokoškog jezera, a manjim dijelom na obroncima koji spajaju planinu Matorac i Ločike (Luka, Sikira, Tikva) i na brdu Stražice. Osim na masivu Vranice, manje sastojine zelenila poznate su na Vitreuši, koje se nalaze nešto južnije od vrha Vranice, i na planini Bitovnji, gdje su u sličnim uslovima kao i na planini Vranici.

Ova zajednica se odlikuje nizom osobina po ekološkim uslovima, florističkom sastavu i sindinamskim karakteristikama, kao vrlo izolovana eksklava u ovom dijelu areala. Ona sadrži neke elemente karakteristične za slpsko područje kao npr. sleč (*Rhododendron hirsutum*) ili močvarnu borovnicu (*Vaccinium uliginosum*). Rasprostranjena je u subalpskom pojasu planine Vranice. Dolazi u kontakt ili sa zajednicom subalpske bukve (*Aceri-Fagelum subalpinum illyricum*), subalpske smrče (*Piceetum subalpinum illyricum*), ili bora krivulja (*Pinetum mugii dinaricum*). Njihovi izgled je vrlo karakterističan s obzirom na to da se u geomorfološkom smislu radi o ljevkastim udubljenjima, koja se protežu i dolaze u kontakte s navedenim subalpskim zajednicama.

Pored zelene johe, vrlo se obilno javlja i jarebika (*Sorbus aucuparia* var. *glauca*). U pojedinim dijelovima zajednice na površinama s filitom javljaju se prosljoci škrljavog krečnjaka (zapadni dio areala zelene johe ispod vrhova Luke, Sikira, Štit i Tikva), dok se u donjem sloju ističe sleč (*Rhododendron hirsutum*) kao diferencijalna vrsta jednog dijela zajednice u području Prokoškog jezera na krečnjačkim probojima. Utjecaj škrljavog krečnjaka ogleda se i u hidrologiji. Površinski tokovi te ocjeđivanje vode ne javljaju se u ljetnim mjesecima, dok je na ostalim mjestima gdje se javljaju čisti filiti to redovna pojava. Izdvojene su subasocijacije: *sorbetosum glabratae* i *rhodondreroneosum hirusti*, koje su edafski uslovljene.

U spratu drveća ove zajednice se osim jarebika (*Sorbus aucuparia* var. *glauca*) javlja smrča (*Picea excelsa*). Sprat grmlja je bogat i u njemu se javljaju npr. zelena joha *Alnus viridis*; planinska kozokrvina *Lonicera alpigena*; kamenjarska kupina *Rubus saxatilis*; crno pasije grožđe *Lonicera nigra*; planinska ruža *Rosa pendulina*; šleska vrba *Salix silesiaca*; sleč *Rhododendron hirsutum*.

Također u sloju prizemne flore nalazimo mnoge vrste od kojih su najučestalije npr.: borovnica *Vaccinium myrtillus*, alpska urezica *Homogyne alpine*, šumska bekica *Luzula sylvatica*, alpska bujadika *Athyrium distentifolium*, alpska pljuskavica *Hypericum alpinum*, trodijelni odoljen *Valeriana tripteris*, kopljasta papratnjača *Polystichum lonchitis*, šumski srčanik *Gentiana asclepiadea*, šumarica bijela *Anemone nemorosa*, ljubičasta mliječ *Cicerbita alpina*, šumska paprat *Nephrodium filix-mas*, bjelkasta bekica *Luzula nemorosa*...

Dijagnostički značajna i ujedno karakteristična vrsta je paprat *Athyrium distentifolium*. U sinsistematskom smislu svrstana je u red *Adenostyletalia* veze *Alno-Adenostylion*. Kao specifikum vegetacije u BiH, posebno zato što ukazuje na prošlost, ova zajednica zaslužuje posebnu zaštitu.

2.2.5.3.2. Zajednica bora krivulja

Na planini Vranici klekovinu bora (Slika 20) već su zabilježili brojni botaničari, koji su tu privlačnu planinu, s njenom specifičnom florom, posjećivali vrlo često i u velikom broju. Botaničar Sendtner, prvi strani botaničar koji je posjetio Bosnu još 1842. godine, nije se uspinjao na Vranicu, ali je prolazio njenim podnožjem. Međutim, Brandis, Beck, pa zatim i Murbeck zabilježili su ponešto i o klekovini na ovoj planini. Murbeck je posebno podvukao da na Matorcu, jednom grebenu Vranice, izgrađenom od škrljevaca, ne raste klekovina, nego da ju je tu, "u visinama između 1600 i 2000 m", zamijenila alpska joha (*Alnus viridis* (Chaix) DC).

U centralnoj Bosni, u prostranim (i u Bosni najbolje sačuvanim) sastojinama, klekovina bora pokriva gotovo sve grebene planine Vranice, a posebno na njihovim sjevernim padinama, gdje prelazi u sastojine smrče posebnog sastava. Izdvojeno od ovih nalazišta klekovine bora, javlja se i na nešto južnijoj Vitreuši.

Na planini Vranici pojas krivulja zauzima pojas najčešće između 1575 i 1930 m n. v., gdje najniža nadmorska visina iznosi 1400 m, a najviša 2100 m.



Slika 20. Zajednica bora krivulja na području SP Prokoško jezero (foto: Sead Vojniković)

Glavno rasprostranjenje klekovine na planini Vranici pruža se po središnjem grebenu, od padina iznad potoka Jezernice (Trebević–Stražica), preko Krstaca–Natkrstaca (2107 m), sve do Rosina (2060 m) iznad Gornjeg Vakufa. U zaštićenom području nalazi se kod Tikve, Travnčkih vrata i Sarajevskih vrata. Najkompaktnije sastojine nalaze se na grebenu od Natkrstaca do Bijele Gromile s koje silaze sve do smrčeve šume u gornjim dijelovima sliva Zlatan-potoka. Od grebena se dalje pružaju kompaktne sastojine sve do iznad Suvodola. U unutrašnjoj visoravni, klekovinu nalazimo u rastrganim sklopovima i na rubovima smrčevih sastojina, i tu je ona vrlo bujnog razvitka. Pod Ločikama pruža se sve do tzv. Sarajevskih vrata, iza kojih, u pravcu istoka, naglo nestaje, a iza Derala je zamjenjuju spomenute sastojine alpske johe. Odvojeno od više-manje iskidanog, njenog glavnog pojasa, susrećemo je u gustim sklopovima i na Dobruškoj planini (Gredelj), zatim na području Goleti iznad Vrankovače (u slivu Vrbasa). S Ločika silazi u pravcu zapada spram Dobruške planine, a prema istoku ide, na južnoj strani glavnog grebena, preko Podborovca, iznad Derala, sve do blizu glavice Tikve. Zanimljivo je ovdje da se klekovina u visinskom nizanju na sjevernim padinama nadovezuje na pojas smrčevih šuma. U istočnom dijelu nastavljaju se na škriljercima niske sastojine alpske johe, a na južnim planinskim padinama nastavlja se pružanje klekovine neposredno nad pojasom vrlo acidofilnih bukovih šuma. Najljepše zbijene i neprohodne sastojine klekovine nalaze se ovdje ispod Ločika u istočnom pravcu, a po sastavu su najinteresantnije one oko Prokoškog jezera.

Uglavnom su rasprostranjene na škriljcima i kvarcporfirima.

Od vrsta drveća i grmlja u pojasu klekovine bora na Vranici nalazimo npr.: bor krivulj *Pinus mugo* Turra; jarebika *Sorbus aucuparia* L.; smrča *Picea excelsa* (Lamk.) Lk; borovnica *Vaccinium myrtillus* L.; brusnica *Vaccinium vitis-idaea* L.; močvarna borovnica *Vaccinium uliginosum* L. Od florističkog sastava na Vranici u području šuma bora krivulja nalazimo npr.: šumska urezica *Homogyne silvestris* (Scop.) Coos.; šumki srčanik *Gentiana asclepiadea* L.; šumska bekica *Luzula silvatica* (Huds.) Gaud.; rebrača *Blechnum spicant* (L.) Roth.; pravi mjesečinac *Botrychium lunaria* (L.) Sw.; kitnjasti kerstušak *Polygala comosa* Schkuhr; vrkuta obična *Alchemilla vulgaris* L.; svinjduša *Lotus* sp.; *Homogyne discolor* (Jacq.) Coss.; *Veronica chamaedrys* L.; *Allysum* sp.; *Fragaria vesca* L.; *Galium silyaticum* L.; žuta mrtva kopriva *Galeobdolon luteum* L.; žednjak *Sedum* sp.; alpska čestoslavica *Veronica alpina* L.; alpski zvjezdan *Aster Bellidiastrum* (L.) Scop.; dvocvjetna ljubučica *Viola biflora* L.; okruglasta selagina *Selaginella Selaginoides* (L.) Link.; prstenasti ušljivac *Pedicularis verticillata* L.; vriljesak *Satureja* sp.; gorska potočnica *Mysotis alpestris* L.; *Ajuga reptans* L.; nježna papratka *Cystopteris fragilis* Bernh.; evropska ječmika *Elymus europaeus* L. U sastavu ovih šuma nalazimo i mahovine: *Hypnum cupressiforme* L.; *Rhytidiadelphus triqueter* Warnst.; *Rhytidiadelphus loreus* Warnst.; *Cladonia rangifera* L.; *Cetraria islandica* L.

2.2.5.3.3. Zajednica subalpske smrče

Subalpske šume smrče (*Lonicero caeruleae-Piceetum*.) kao trajni stadij vegetacije uslovljene su specifičnim orografskim i mezo i mikroklimatskim prilikama, na strmijim sjeveru i sjeveroistoku eksponiranim položajima, na Vranici i Zecu, uklopljene su u pojas subalpskih šuma bukve. *Lonicero caeruleae-Piceetum* ili *Piceetum subalpinum* s. lat. vegetacijska je zajednica koja obično raste na nadmorskim visinama između 1400 i 2000 metara. Predstavljaju vertikalno zoniranje šumske vegetacije karakteristično za mezijsku provinciju i prelaznu ilirsko-mezijsku zonu. U pogledu florističkog sastava veoma su slične planinskim šumama smrče.

Ovo su neka od nalazišta *Piceetum subalpinum* s. lat. sa smrekom na planini Vranici:

1. Lisina: ova planina se nalazi na južnom dijelu Vranice i doseže visinu od 1.515 metara. Na njoj se nalazi gusti *Piceetum subalpinum* sa smrekom, koji je jedan od najbogatijih u cijeloj regiji.
2. Vrh Vranice: najviši je vrh planine, koji doseže visinu od 2.110 metara. Na ovom vrhu se također nalazi zajednica *Piceetum subalpinum*, koja je zbog svoje visine izložena ekstremnim uvjetima, poput jakih vjetrova i snježnih nanosa.
3. Gromile: ovo su padine koje se nalaze na sjeveroistočnom dijelu Vranice, iznad sela Ravna. Na Gromilama se *Piceetum subalpinum* nalazi sa smrekom, a karakterističan je po tome što je mjestimično pomiješan s planinskim borovima.
4. Malo Očigledno: Ovo je vrh koji se nalazi na sjevernom dijelu Vranice, iznad sela Malo Očigledno. Na ovom vrhu se nalazi *Piceetum subalpinum*, koji je jedan od najviše izloženih na planini i stoga ima malo stabala, ali se ipak može vidjeti nekoliko lijepih primjeraka subalpske smrče.

Osim smrče, druge karakteristične vrste flore u *Piceetum subalpinum* na Vranici uključuju borovnicu (*Vaccinium myrtillus*), planinski javor (*Acer pseudoplatanus*) i ruže (*Rosa* spp.). Ova vegetacijska zajednica je prilagođena teškim uvjetima rasta, poput niskih temperatura, visokih nadmorskih visina i nedostatka hranjivih tvari u tlu. U prizemnoj flori preovlađuju acidofilne vrste: borovnica *Vaccinium myrtillus*, brusnica *V. vitis idaea*, bekice *Luzula* sp., krušnice *Pyrola* sp., dvolisni procjep *Maianthemum bifolium*, sitnocvjetna urodica *Melampyrum sylvaticum*... Mahovine i lišajevi daju posebno obilježje ovoj zajednici: *Polytrichum* sp., *Leucobryum glaucum*, *Dicranum scoparium*... (mahovine); *Cladonia* sp., *Cetraria* sp., *Usnea* sp... (lišajevi).

Općenito govoreći, grmovi nisu karakteristični za zajednicu *Piceetum subalpinum* s. lat., jer su uvjeti u ovom ekosistemu obično previše hladni i vlažni za njihov rast. Međutim, neki grmovi mogu biti prisutni na rubovima šume ili na mjestima gdje je tlo manje pogodno za rast drveća.

2.2.5.4. Fauna

Životinjski svijet SP Prokoško jezero iznimno je raznolik i bogat te u svim skupinama faune nalazimo brojne vrlo rijetke i ugrožene vrste, što ukazuje na veliki značaj SP Prokoško jezero za očuvanje bioraznolikosti. Po pitanju istraženosti faune još uvijek postoje brojni nedostaci. Pregledom literaturnih podataka i terenskim istraživanjima utvrđeno je da unutar obuhvata ZP Prokoško jezero postoje vrste sisara od značaja za zaštitu koje daju području posebnu vrijednost. Od posebnog značaja su ris, smeđi medvjed, vuk i vidra. U cilju zaštite navedenih vrsta neophodno je da se zabrane aktivnosti lova i sječe šume kako bi se sačuvala staništa medvjeda, risa, vuka i vidre. Poseban problem za šumske vrste predstavlja buka koja nastaje zbog korištenja kvadova i brdskih motora u područjima izvan puteva i za rekreativne svrhe, što unosi nemir u stanište i uznemirava životinje. Kada se razmatraju sisari, ne treba iz područja isključiti: divlju svinju, zeca, lisicu, srnu, divokozu, jazavca, kune i divlju mačku. S aspekta diverziteta sisara područje predstavlja centar važan za reprodukciju i opstanak lokalnih populacija vrsta sisara. Obaveza je upravljača područjem da kroz plan upravljanja krupnim sisarima provodi aktivno mjere zaštite staništa vrsta i da osigura šumski mir u toku cijele godine.

Od 29 vrsta beskičmenjaka, u vodotocima se izdvaja potočni rak, koji je ugrožen uslijed onečišćenja vodotoka. Druge vrste kopnenih beskičmenjaka su značajne s aspekta očuvanja, ali se može smatrati da su tradicionalni načini upravljanja livadskim staništima, ispaša i stočarstvo u području dovoljno zastupljeni da sprečavaju sukcesiju i gubitak livadskih staništa značajnih za leptire. Ovisnost saproksiličnih beskičmenjaka o šumskim staništima i raspadnutom drvetu u kojem završavaju razvoj ukazuje na potrebu upravljanja poluraspadnutim stablima i integralan pristup očuvanju šumskih staništa.

Pregled diverziteta životinjskih vrsta na području Prokoškog jezera nalazi se u Prilogu 2.

2.2.5.4.1. Ptice

Istraživanje ornitofaune današnjeg zaštićenog područja Spomenika prirode Prokoško jezero dosad nije vršeno sistematski. Prve podatke prikupio je krajem 19. i početkom 20. stoljeća austrijski ornitolog, tada kustos Zemaljskog muzeja iz Sarajeva, Otmar Reiser. Podaci se odnose uglavnom na šire područje planine Vranice, a samo nekoliko vrsta je označeno toponimom Prokoško jezero (Obratil, 1967, 1968, 1972, 1975, 1976, 1977; Reiser 1939).

Osamdesetih godina 20. stoljeća Obratil istražuje Vranicu (Obratil, 1983). U dvadesetom stoljeću je objavljeno svega nekoliko konkretnih podataka za Prokoško jezero (Dender, 2005) ili Vranicu (Hadžiabdić, 2008/2009; Mulaomerović i Kotrošan, 2004; Mulaomerović et al., 2002).

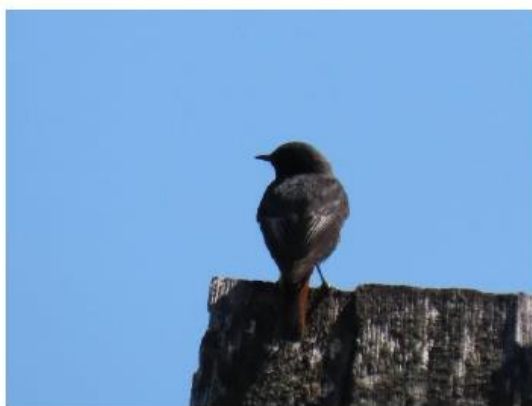
Prema prikupljenim i obrađenim literaturnim podacima i podacima terenskih istraživanja, na širem području planine Vranice zabilježeno je 77 vrsta. Kada je u pitanju samo područje SP Prokoško jezero, u ovom trenutku se može govoriti o 63 zabilježene vrste, dok je upitan podatak za kamenjarku (*Alectoris graeca*).

Terenska istraživanja obavljena u junu 2023. godine na području SP Prokoško jezero obuhvatila su sve tri zone zaštićenog područja na potezu Vlačka ravan do Prokoškog jezera. Posmatranja su rađena kombinacijom metoda linijskog transekt i posmatranja iz mjesta (tačke).

Za izolovane tačke uzeto je područje oko jezera, gdje je postojala vodena barijera za prilazak bliže uočenim pticama. Tokom terenskog izlaska zabilježeno je 19 vrsta ptica (Tabela 5).

Tabela 5. Pregled zabilježenih vrsta ptica tokom terenskih istraživanja

VRSTA	NARODNI NAZIV	LOKALITETI		
		PROKOŠKO JEZERO	VIDIKOVAC HRID	VLAŠKA RAVAN-HRID (ŠUMA)
1. <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Divlja patka	+		
2. <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Kukavica			+
3. <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Siva čaplja	+		
4. <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Škanjac		+	
5. <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Vjetruška		+	
6. <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Šojka			+
7. <i>Corvus cornix</i> Linnaeus, 1758	Siva vrana	+	+	
8. <i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Gavran		+	
9. <i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	Hridna lastavica		+	
10. <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Obični zviždak	+	+	+
11. <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Crnokapa grmuša	+	+	+
12. <i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Drozd cikelj			+
13. <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Kos			+
14. <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Crvendač		+	+
15. <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Crvenrepka	+		
16. <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Gorska pastirica	+		+
17. <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bijela pastirica	+		+
18. <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Juričica	+		
19. <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Žuta strnadica	+		



Slika 21. Vrste ptica zabilježene prilikom posjete SP Prokoško jezero 20.06.2023. godine (Mrka crvenrepka-*Phoenicurus ochruros*, Juričica-*Carduelis cannabina*, Bijela pastirica-*Motacilla alba* i Gorska pastirica-*Motacilla cinerea*) (foto: Ena Čorbo)

Analiza podataka o ornitofauni pokazuje da je na području SP Prokoško jezero zabilježeno devet vrsta od značaja za nacionalnu ili međunarodnu zaštitu. U ovu analizu nisu uvrštene vrste koje su trenutno upitne za SP Prokoško jezero: *Alectoris graeca*, *Aegolis funereus*, *Bonasa bonasia*, *Bubo bubo* i *Lulus arborea*.

Na temelju dosad prikupljenih podataka može se reći da se očekuje povećanje broja u realnoj ornitofauni SP Prokoško jezero, ali i da je već konstatovan broj zavidan u odnosu na činjenicu da se radi o visokoplaninskom području. Također, analiza pojedinačnih vrsta u odnosu na njihov status zaštite na Federalnom nivou pokazuje da je zabilježen značajan broj ugroženih vrsta.

Pregled ptica SP Prokoško jezero i Vranice zabilježenih u periodu 1888–2023. nalazi se u Prilogu 3.

Pregled ptica SP Prokoško jezero s liste Natura 2000 i Crvene liste FBiH nalazi se u Prilogu 4.

2.2.5.4.2. Batrahofauna (Amphibia)

Vodozemci su tetrapodne životinje koje imaju golu kožu, a jedinstvena su skupina kičmenjaka po tome što provode embrionalni i larveni razvoj u akvatičnoj sredini, dok odrasle jedinke (nakon metamorfoze) veći dio života provode izvan vodene sredine. Uz navedeni složeni životni ciklus, vodozemci imaju i vrlo osjetljivu kožu, pa se svaki negativan utjecaj na životnu sredinu (posebno na vodena staništa) brzo odražava na stanje i brojnost jedinki u populacijama pripadajućih vrsta u datom ekosistemu. Zbog toga, oni predstavljaju izvanredne bioindikatore stanja u konkretnim uslovima životne sredine i idealne testne skupine, čiji bi monitoring ukazivao na potencijalno ili stvarno štetne uslove u životnim sredinama (Lelo i Zimić, 2020).

Zbog svojih brojnih hidroloških karakteristika, kao što su prisutnost velikog broja različitih tipova stajaćih i tekućih vodenih ekosistema, masiv planine Vranice vrlo je zanimljivo područje za istraživanje faune vodozemaca i njihovih prisutnih zajednica. Nažalost, fauna vodozemaca SP Prokoško jezero i same planine Vranice nije dovoljno istraжена te pripada jednom od dijelova Bosne i Hercegovine koji je batrahološki najslabije istražen (Zimić et al., 2015).

Preliminarni podaci ukazuju na to da planina Vranica ima visok stepen genetičkog i specijskog diverziteta vodozemaca. Ovo područje naseljava najmanje 11 različitih vrsta (Prilog 5), što predstavlja polovinu svih bosanskohercegovačkih vrsta vodozemaca. Tri taksona (27%) planine Vranice pokazuju određen nivo endemičnosti, od čega su vrste *Triturus macedonicus* i *Rana graeca* endemi Balkanskog poluotoka, a *Ichthyosaura alpestris reiseri* takson je stenoendemičan. Dvije vrste, *Bombina variegata* i *Triturus macedonicus*, predstavljaju Natura 2000 vrste od interesa. Dodatno, područje planine Vranice ističe se kao jedno od rijetkih mjesta na kojem u zajednici obitavaju tri srodne vrste iz roda *Rana*: *R. dalmatina*, *R. graeca* i *R. temporaria*.

Pregled faune vodozemaca planine Vranice nalazi se u Prilogu 5.

2.2.5.4.2.1. Stanje populacija repatih vodozemaca (Caudata)

Planinu Vranicu naseljavaju četiri vrste repatih vodozemaca. Jedini predstavnik daždevnjaka (Salamandridae: Salamandrinae) na ovom području je *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758) [pjegevi daždevnjak], koji vjerovatno obitava na čitavom području planine, posebno u blizini planinskih potoka. U poređenju s drugim vrstama repatih vodozemaca, ova vrsta ima široku vertikalnu i horizontalnu distribuciju, odnosno najveći areal rasprostranjenosti. Vrsta trenutno nije ugrožena te nisu potrebne posebne konzervacijske aktivnosti za očuvanje vrste na području SP Prokoško jezero.

Planinu Vranicu naseljavaju tri vrste vodenjaka (Salamandridae: Pleurodelinae). Vrsta *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768) [alpski vodenjak] zabilježena je na nekoliko različitih lokaliteta, a samo žarište populacije je na nadmorskoj visini između 1635 do 1800 m, tačnije na području Prokoškog jezera i njegove šire okoline. Metapopulacija Prokoškog jezera predstavljena je stenoendemičnom podvrstom *I. a. reiseri*, a zbog velikog značaja i jedinstvenosti, ovaj takson će biti detaljnije analiziran u idućem poglavlju [poglavlje 2.2.5.4.2.2.].

Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758) [mali vodenjak] vrsta je s nepoznatom distribucijom na planini Vranici i nepoznatim statusom ugroženosti. *Triturus macedonicus* (Karaman, 1922) [veliki krestasti vodenjak] zabilježen je samo na području zapadnih padina Vranice (Pijavičko jezero), te ima nejasnu distribuciju na Vranici. Preliminarni podaci ukazuju na to da vrsta *L. vulgaris* živi u simpatriji s vrstom *I. alpestris* na području Prokoškog jezera i okoline.

2.2.5.4.2.1.1. **RAJZEROV (ALPSKI) TRITON - *Ichthyosaura alpestris reiseri* (Werner, 1902)**

Alpski triton ili alpski vodenjak [*Ichthyosaura alpestris*] enigmatična je vrsta repatog vodozemca koja naseljava planinska područja (Lelo i Zimić, 2020). Areal vrste obuhvata dijelove srednje i jugoistočne Evrope, a na Balkanskom poluotoku naseljava gotovo samo izolovana planinska jezera. U Bosni i Hercegovini je opisana zasebna podvrsta alpskog tritona s Prokoškog jezera [*Ichthyosaura alpestris reiseri* (Werner, 1902)], poznata kao **Rajzerov (alpski) triton** ili **bosanski planinski triton** (Slika 22).



Slika 22. Rajzerov alpski triton - *Ichthyosaura alpestris reiseri* (foto: Adnan Zimić)

Specifična osobina bosanskog alpskog tritona ogleda se u robusnijoj tjelesnoj konstituciji i velikoj, neproporcionalnoj glavi – u odnosu na gracilnu konstituciju i inače proporcionalnu glavu običnog alpskog tritona. Ova podvrsta opisana je 1902. godine kao varijetet, a posljednje genetičke analize (Šunje et al., 2021) indiciraju da se radi o zasebnoj evolutivnoj liniji, koja vrlo vjerovatno predstavlja zasebnu podvrstu unutar same vrste.

Bosanski planinski triton postglacijalni je relikat iz posljednjeg ledenog doba i čini jedinstven bosanskohercegovački resurs. Trenutno je poznato da naseljava samo područje Prokoškog jezera i njegove najbliže okoline te, prema tome, ima status jedinog pravog stenoendemičnog vodozemca Bosne i Hercegovine. Po pitanju biološke specifičnosti ove evolutivne linije, gotovo da ništa nije poznato.

Podvrsta nikada službeno nije procijenjena prema IUCN-u. Međutim, prema IUCN-ovoj metodologiji (IUCN, 2012) stepen ugroženosti treba biti **kritično ugrožen** takson (engl. *critically endangered* – CR), i to konkretno CR [B1+2a,b(iii,v)], što je samo jedna stepenica ispod statusa izumrle vrste u divljini (engl. *extinct in the wild* – EW). Ukoliko neki organizam ima navedeni alarmantan status ugroženosti, potrebno je hitno osigurati programe koji će voditi do adekvatne zaštite preostalog dijela populacije i smanjenja statusa njihove ugroženosti.

Dramatični i kontinuirani padovi populacija i brojnosti vrsta vodozemaca širom svijeta rezultat su, prije svega, promjene kvaliteta staništa i ekosistema, introdukcije invazivnih vrsta, klimatskih promjena i zaraze smrtonosnim patogenima (*Batrachochytrium* spp. i *Ranavirus*). U BiH su vodozemci vrlo ugrožena skupina, posebno repati vodozemci, koji su znatno senzibilnija skupina u odnosu na bezrepe vodozemce, prvenstveno zbog specifične ekologije i uskog areala rasprostranjenosti (Zimić i Šunje, 2022).

Sva dosadašnja istraživanja (npr. Denoël, 2003; Denoël et al., 2005; 2016) ukazuju na to da su repati vodozemci najviše ugroženi zbog introdukcije predatorskih vrsta riba u njihova prirodna staništa, zbog čega su mnoge populacije izumrle. Kada su u pitanju ribe, otrov koji posjeduju repati vodozemci nije efikasan kao antipredatorski mehanizam.

U Prokoškom jezeru je do 17. stoljeća obitavala stabilna i vrlo velika populacija tritona, a kada je 1960. godine u jezero prvi put ubačena invazivna i predatorska kalifornijska pastrmka *Oncorhynchus mykiss*, populacija se počela drastično smanjivati. Triton se, nakon toga, veoma sporadično pronalazi u jezeru. Nažalost, u proteklih nekoliko godina, dodatno su ubačene četiri nove vrste riba (pogledati poglavlje 2.2.5.4.4), što je rezultiralo gotovo potpunim istrebljenjem bosanskog alpskog tritona u samom jezeru, koje ujedno predstavlja tipski lokalitet ove jedinstvene evolutivne linije.

Ono po čemu je ovo jezero bilo specifično jeste to što je posjedovalo populaciju koja je u velikoj mjeri sadržavala pedomorfne oblike alpskog tritona (Denoël et al., 2001), koji se danas opravdano smatraju izumrlim oblicima na Prokoškom jezeru.

Ostatak nekada velike populacije ovog tritona sveden je na fragmentiranu mikropopulaciju, s jedinkama koje su primorane da preživljavaju unutar vrlo malih vodenih tijela (lokvi) oko Prokoškog jezera (Šunje et al., 2021). Ova mala vodena tijela vrlo su nestabilna te im, uslijed klimatskih promjena, prijeti sezonsko isušivanje, a zbog stočarstva i eutrofikacija. U takvim uslovima pretpostavlja se da je stopa nataliteta manja od mortaliteta, a proces izumiranja se svake godine ubrzava. S obzirom na to da se radi o mikropopulaciji, dodatno postoji realna prijetnja smanjenja genetičke raznolikosti zbog križanja u srodstvu.

Također, treba naglasiti da je istrebljenje malih izoliranih populacija vodozemaca dramatično povećano uslijed stohastičnih događaja (npr. okolinske katastrofe, bolesti, demografski padovi i sl.), koje u vrlo kratkom vremenskom period mogu izazvati izumiranje populacija.

Akcioni plan ima viziju da u narednom periodu od pet do deset godina postoje održive, stabilne i neugrožene populacije vodozemaca i gmizavaca na području SP Prokoško jezero te vijabilna populacija *Ichthyosaura alpestris reiseri* kao ikonična kišobranska vrsta s neoteničnim oblicima i jedinkama koje imaju visok kondicioni indeks. Sažetak osnovnih prijetnji i mjere za očuvanje bosanskog alpskog tritona prikazane su u Tabeli 6.

Tabela 6. Sažetak osnovnih prijetnji opstanku bosanskog alpskog tritona (intenzitet pritiska: vrlo jak (★★★), jak (★★☆), umjereno jak (★☆☆), slab (☆☆☆) ili može biti vrlo jako u kratkom vremenskom roku (☆☆☆ → ★★★)

Osnovne prijetnje opstanku		Intenzitet pritiska
1	Invazivne vrste: predatorske i herbivorne ribe	★★★
2	Konverzija staništa: eutrofikacija vodenih tijela i nedostatak kvalitetnih hibernakula	★★☆
3	Mali genetički diverzitet	★☆☆
4	Hitridne gljivice (smrtonosni patogeni vodozemaca)	(☆☆☆ → ★★★)

*Pretpostavka je da naučnici/istraživači, koji istražuju dijelove BiH, mogu boraviti i u područjima u kojima mogu kontaminirati obuću hitridnom gljivicom.

2.2.5.4.2. Stanje populacija bezrepih vodozemaca (Anura)

Kada su u pitanju predstavnici bezrepih vodozemaca (Anura), planinu Vranicu naseljava osam vrsta.

Bombina variegata (Linnaeus, 1758) [žuti mukač] česta je i uobičajena vrsta bezrepih vodozemaca pl. Vranice i generalno je najviše zastupljena na nešto višim nadmorskim visinama (preko 1000 m). Žuti mukač je migratorna vrsta, koja ima specifičnu etologiju koja joj omogućava da iskorištava i najmanja vodena tijela za razmnožavanje. Na planini Vranici žuti mukač za reprodukciju koristi Prokoško jezero, male stajačice te izolirane i mirne dijelove nekih potoka. Vrsta je primarno ugrožena konverzijom (eutrofikacijom) malih vodenih tijela, te sekundarno introdukcijom ribe, pa je zbog toga treba smatrati ugroženom i rijetkom vrstom.

Bufo bufo (Linnaeus, 1758) [smeđa krastača] česta je i uobičajena vrsta, za koju se pretpostavlja da naseljava čitavo područje pl. Vranice. Smeđa krastača Prokoško jezero koristi za reprodukciju, a populacija trenutno nije ugrožena i nisu potrebne konzervacijske aktivnosti na području SP Prokoško jezero i okoline.

Bufotes viridis (Laurenti, 1768) [zelena krastača] rijetka je vrsta vodozemca planine Vranice, s nepoznatom distribucijom. Smatra se da ova vrsta nije dovoljno istražena na području SP Prokoškog jezera i njegove okoline.

Hyla aborea (Linnaeus, 1758) [gatalinka] poznata je samo s jednog lokaliteta i trenutno ima nepoznatu distribuciju na planini Vranici. S obzirom na to da koristi Prokoško jezero za reprodukciju, populacija vrste na području SP Prokoško jezero je ranjiva.

***Rana dalmatina* Fitzinger, 1838** [šumska žaba] česta je i uobičajena vrsta i vjerovatno naseljava niže nadmorske visine planine Vranice. Može se smatrati najmanje zabrinjavajućom vrstom.

Rana temporaria Linnaeus, 1758 [livadna žaba] vjerovatno naseljava čitavo područje planine Vranice te Prokoško jezero koristi za reprodukciju. Populacija Prokoškog jezera i okoline je reducirana zbog introdukcije riba, a generalno je, zbog klimatskih promjena, dodatno u padu, te se može smatrati ugroženom i rijetkom.

Rana graeca (potočna žaba) vjerovatno je široko rasprostranjena vrsta planine Vranice i distribucija vrste se pretežito preklapa s distribucijom vrste *Salamandra salamandra*, jer preferiraju sličan stanišni tip (planinski potoci). Vrsta vjerovatno obitava uz potočne ekosisteme oko Prokoškog jezera te uza samo jezero. Populacija potočne žabe je, zbog introdukcije riba, reducirana s Prokoškog jezera te se može smatrati ranjivom populacijom.

Pelophylax ridibundus (zelena žaba) zabilježena je na jednom lokalitetu ovog područja, te je vrsta s nepoznatom vertikalnom distribucijom. Pretpostavlja se da se radi o kompleksu vrsta *P. ridibundus* i *P. kurtmulleri*, što se može utvrditi genetičkim analizama (Zimić et al., 2020). Zbog svoje izdržljivosti i otpornosti na antropogene utjecaje, populacije zelenih žaba trenutno nisu ugrožene, te nisu potrebne konzervacijske aktivnosti na području Prokoškog jezera i okoline. Vrsta ne koristi Prokoško jezero za reprodukciju.

Alohtone i invazivne vrste vodozemaca trenutno nisu registrirane na području planine Vranice.

2.2.5.4.3. Herpetofauna (Reptilia)

Preliminarni podaci pokazuju da planinu Vranicu naseljava najmanje deset vrsta, što čini trećinu bosanskohercegovačkih vrsta gmizavaca. Od navedenih, taksoni *Lacerta agilis bosnica* i *Vipera berus bosniensis* su endemi Balkanskog poluotoka. Ipak, fauna vodozemaca Prokoškog jezera i planine Vranice nedovoljno je istražena i pripada regionima koji su herpetološki najslabije istraženi (Zimić et al., 2018).

Od guštera (Squamata: Sauria) na planini Vranici su zastupljene četiri vrste, od kojih je vrsta *Anguis fragilis* najšire vertikalno i horizontalno rasprostranjena. Vrste *Podarcis muralis* i *Lacerta viridis* česte su i uobičajene vrste Vranice s velikom i stabilnom populacijom, a preferiraju niže nadmorske visine (>1600 m). Nijedna od navedenih populacija vrsta guštera nije ugrožena na ovom području. Vrsta *Lacerta agilis* [sivi gušter] naseljava planinske livade i visokoplaninska područja pl. Vranice.

Od zmija (Squamata: Serpentes) na navedenom području zastupljeno je šest vrsta. Kada su u pitanju vodene zmije (Natricidae), zabilježene su dvije vrste: *Natrix natrix* – bjelouška i *Natrix tessellata* – ribarica. Od smukova (Colubridae) zastupljene su dvije vrste: *Zamenis longissimus* – eskulapov smuk i *Coronella austriaca* – smukulja. Zmije otrovnice (Viperidae) predstavljene su s dvije vrste: *Vipera berus* – šarka i *V. ammodytes* – poskok. *V. ammodytes* naseljava čitavo područje planine Vranice, dok *V. berus* naseljava isključivo više nadmorske visine (planinske livade).

Populacija vrste *V. berus* prirodno je izolirana i reducirana zbog gubitka kvalitetnih staništa, uslijed ekspanzije izgradnje stambenih i turističkih objekata, te se može smatrati ranjivom vrstom. Populacija *N. natrix* je reducirana, mada nije izolirana i može se smatrati gotovo ugroženom vrstom. Populacije drugih vrsta zmija na pl. Vranici trenutno nisu značajno ugrožene.



Slika 23. Bjelouška - *Natrix natrix* (foto: Adnan Zimić)

Dodatne očekivane vrsta gmizavca na području pl. Vranice i Spomenika prirode Prokoško jezero su *Zootoca vivipara*, *Dinarolacerta mosorensis* i *Vipera ursinii*. Alohtone i invazivne vrste gmizavaca trenutno, na području čitave pl. Vranice, nisu nigdje registrirane.

Pregled herpetofaune planine Vranice nalazi se u Prilogu 6.

2.2.5.4.4. Ihtiofauna

Prokoško jezero, kao vodeno tijelo glacijalnog tipa, nikada nije bilo naseljeno ribom, a postojeće riblje populacije su alohtonog porijekla, odnosno introducirane izravnim posredovanjem čovjeka.

Literaturni podaci o aktivnostima poribljavanja Prokoškog jezera dosta su oskudni. Manjak kvantitativnih i kvalitativnih podataka o vrstama, kao i tačnom vremenu poribljavanja, otežavaju procjenu pravljenja nultog stanja ihtipopulacije u jezeru. Međutim, s druge strane, dostupni podaci nedvojbeno ukazuju na trend povećanja pritiska na prostor i stenoendemičnu vrstu tritona, izazvan kontinuiranim poribljavanjem jezera. Tako podaci iz Zemaljskog muzeja BiH (Protić, 1926) navode postojanje populacije tritona u samom Prokoškom jezeru te potpuni izostanak ihtipopulacije.

U ribarskoj osnovi za ribolovno područje Bosna I (Biološki institut Univerziteta u Sarajevu, 1983), koja je rađena u prvoj polovini 80. godina prošlog stoljeća, navodi se da je prilikom izlova u jezeru ulovljeno 17 primjeraka kalifornijske pastrmke većeg uzrasta. Nakon analize sadržaja crijevnog trakta kod jednog primjerka su nađeni i ostaci tritona (0,5% sadržaja crijeva).

Istraživanja koja su provedena u junu i julu 2023. godine (Zimić, 2023) ukazuju na prisustvo većeg broja ribljih vrsta koje prati potpuni izostanak tritona u samom jezeru (Slika 24).

Korisne, ali nepotpune, informacije o poribljavanju Prokoškog jezera pronađene su i u radovima i dokumentima akademske zajednice i nevladinog sektora. Informacije o ihtiobiološkim istraživanjima od strane Instituta za ribarstvo NR BiH 60-ih godina 20. stoljeća (Spahić, 2015) navode vještačku introdukciju salmonidne vrste ribe – kalifornijske pastrmke (*Oncorhynchus mykiss*).

Podaci nevladine organizacije Green Way iz Sarajeva (Đug i Drešković, 2006) navode da su 1974. godine vršeni "probni ulovi" (termin nepoznat, ali se pretpostavlja da se radi o vrsti privrednog ribolova koji se koristi u naučnoistraživačke svrhe), prilikom kojih je izvršen ulov vrsta potočne pastrmke (*Salmo trutta* m. fario) i kalifornijske pastrmke (*Oncorhynchus mykiss*). U istom dokumentu se navodi da je naknadno izvršeno i poribljavanje jezerskom zlatovčicom (*Salvelinus alpinus*) i krkušom (*Gobio gobio*).



Phoxinus sp.



Gobio obtusirostris



Tinca tinca



Astacus astacus

Slika 24. Dominatna ihtiofauna litoralnog dijela Prokoškog jezera (foto: Adnan Zimić)

Nerijetko su aktivnosti poribljavanja Prokoškog jezera provođene bez prateće dokumentacije i adekvatnog izvještaja ili su posljedica nemara. Sve navedeno ukazuje na to da su aktivnosti vršene bez stručnog nadzora. U jezeru, riblje populacije predacijom direktno ugrožavaju populacije drugih vrsta i mijenjaju strukturu zajednica, samog staništa, mrežu ishrane i kruženje nutrijenata. Vještački unesene riblje vrste poremetile su biološki diverzitet eliminacijom iz jezerske vode nekih živih organizama.

Predaciji od strane riba vrlo su snažno izloženi gotovo svi (semi)akvatični beskičmenjaci, sve larve vodozemaca (osim vrsta iz porodice Bufonidae), adulti mnogih vrsta vodozemaca (najviše vodenjaci), dok su indirektno izložene druge vrste kičmenjaka (poput *Natrix natrix* i sitnih sisara), koji su na bilo koji način vezani za vodenu sredinu (Mihinjač et al., 2019).

Prema „Izvještaju o trenutnom stanju populacije ribljih vrsta na Prokoškom jezeru i projekcije njihovog utjecaja na populaciju alpskog tritona“ koji je rađen u okviru projekta „Održivost zaštićenih područja u BiH“ (Sustainability of Protected Area) koji implementira UNDP Prokoško jezero danas naseljavaju slijedeće vrste riba:

Tabela 7. Vrste riba koje su prisutne u Prokoškom jezeru

Latinski naziv	Narodni naziv	Prehrana
Vrste prisutne u jezeru		
Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)	kalifornijska pastrmka (eng. Rainbow trout)	Karnivorna je vrsta koja se hrani organizmima faune dna: larvama vodenih insekata, račićima, mekušcima, ribljom mlađi, a također insektima koji padaju na vodu. Prisustvo na terenu Prokoško jezero je više puta bilo poribljavano kalifornijskom pastrmkom. Tako je 2011. jezero poribljeno s 500 komada kalifornijske pastrmke (albino ili zlatna kalifa).
Salmo trutta (Linnaeus, 1758)	potočna pastrmka, (eng. Brown trout)	Karnivorna je vrsta koja se hrani raznim organizmima zoobentosom (larvama vodenih insekata, mekušcima, rakovima, glistama itd.). Značajan izvor njene ishrane su i insekti koji padaju na vodu i riblja mlađ. Prisustvo na terenu Na osnovu usmenih informacija jezero je poribljavano i potočnom pastrmkom, i to <i>Salmo trutta forma lacustris</i> Linnaeus, 1758 – jezerska pastrmka, jezerka, pastrmka crna (engl. <i>Lake trout</i>). Količina i veličina ribe, kao ni vrijeme poribljavanja, nisu poznati.
Salvelinus alpinus (Linnaeus, 1758)	jezerska zlatovčica (eng. Arctic charr)	Karnivorna vrsta koja se hrani zooplanktonom, zoobentosom, ribljom mlađi, rakovima itd. Prisustvo na terenu Ova vrsta ribe je poribljena 1971. godine s 500 do 1.000 komada. Porijeklo mlađ je iz Austrije. Ova vrsta se mrijesti u jezeru.
Cyprinus carpio (Linnaeus, 1758)	šaran, krap (eng. Common carp)	Omnivorna vrsta koja se hrani zooplanktonom, zoobentosom, detritusom, algama i dijelovima viših vodenih biljaka. Veći primjerci se hrane s ribljom mlađi i punoglavcima. Prisustvo na terenu Šaran je poribljen 2018. godine, a količina i veličina mlađi nisu poznate. Na osnovu razgovora sa sportskim ribolovcima na jezeru došli smo do informacije da se šaran dobro adaptirao i da se mogu vidjeti i kapitalni primjerci ove vrste. Sportski ribolovci spominju da je ova vrsta poribljena u jezero zbog vegetacije koja je zastupljena u jezeru.
Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844)	amur (eng. Grass carp)	Pretežno je herbivor (alge i više biljke), ali i omnivor (uz biljke – riblja mlađ, crvi, larve insekata itd.). Mladi se hrane planktonskim organizmima.
Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758)	gaga, gagica (eng. Eurasian minnow, Minnow)	Omnivorna vrsta koja se hrani biljnom i životinjskom komponentom, obično larvama hironomida, zooplanktonom, fitoplanktonom i detritusom. O kojoj se tačno vrsti gage radi utvrdićemo DNA analizom. Prisustvo na terenu
Phoxinus phoxinus (Schinz, 1840)	italijanska gagica (eng. Italian minnow, Common minnow)	Gagu su donijeli ribolovci 2000. godine iz Visokog i Kiseljaka u kantama kao keder (živi mamac) za ribolov na salmonide. Nakon završetka ribolova, neiskorištene gage su puštane u jezero. Populacija ove vrste u jezeru je "eksplozivna", što pokazuju rezultati izlova gospodina Adnana Zimića. Na području litoralne zone Prokoškog jezera ukupno je postavljeno 20 zamki (automatski sklopive kišobran-vrše sa šest otvora) i ulovljeno je ukupno 10.257 jedinki i biomase 290 kg (80,4% ulova). Izlov je izvršen od 20. do 21. 6. 2023. Osim ovoga ulova, mogli smo se uvjeriti kako mještani i turisti hrane hljebom i drugom hranom ribe u jezeru (18. 5. 2023). Ova vrsta se veoma uspješno mrijesti u jezeru.
Squalius cephalus (Linnaeus, 1758)	kljen, klen (eng. European chub)	Omnivorna vrsta koja ima široki hranidbeni spektar. Hrani se zooplanktonom, zoobentosom, rakovima, žabama, ribljom ikrom i mlađi, također algama, višim vodenim biljem i biljnim sjemenkama. Prisustvo na terenu Na osnovu razgovora sa sportskim ribolovcima na terenu došli smo do informacija da i ova vrsta živi u jezeru i pretpostavlja se da je i ona došla uz pomoć ribolovaca kako keder.
Tinca tinca (Linnaeus, 1758)	linjak (eng. Tench)	Omnivorna vrsta koja se hrani raznim organizmima faune dna: račićima, larvama vodenih insekata, mekušcima, ali i biljnim materijalom. Prisustvo na terenu Pretpostavlja se da je vrsta poribljena zajedno sa šaranom. Linjak se veoma dobro adaptirao na uslove koji vladaju u jezeru i uspješno se mrijesti. U 20 zamki uhvaćeno je 120 jedinki i biomase 48 kg (0,9% ulova).

Carassius gibelio (Bloch, 1782)	babuška, srebrni karaš (eng. Prussian carp)	Omnivorna vrsta koja se hrani zooplanktonom, zoobentosom faune dna, kao i algama, višim vodenim biljkama i detritusom. Prisustvo na terenu Babuška je vjerovatno poribljena zajedno sa šaranom.
Gobio obtusirostris (Valenciennes, 1842)	Krkuša, govedarka (eng. Danube gudgeon)	Omnivorna vrsta čija se mlađ hrani sitnijim beskičmenjacima, a odrasle jedinke se hrane raznim sitnim organizmima faune dna (mekušci, račići, crvi), kao i ikrom drugih riba i biljkama. Prisustvo na terenu Pretpostavlja se da su krkušu poribili ribolovci jer je dobar živi mamač (keder) za salmonide. Ova vrsta se dobro adaptirala u jezeru i veoma uspješno se mrijesti. U 20 zamki uhvaćeno je 2250 jedinki biomase 198 kg (17,6% ulova).
Pretpostavlja se da su u jezeru prisutne i vrste		
Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1728)	pliska (eng. Schneider, Spirlin, Chub)	Karnivorna vrsta koja se hrani planktonskim i raznim organizmima faune dna (larve insekata), kao i insektima koji padaju na vodu. Na osnovu podataka iz drugih jezera na području Bosne i Hercegovine, ova vrsta se većinom poribljavala nenamjerno uz šarana, a često i kao dobar keder.
Leucaspis delineatus (Heckel, 1843)	bjelica (eng. Belica, Sun bleak)	Omnivorna vrsta, čija se mlađ hrani fitoplanktonom, a odrasle jedinke više konzumiraju zooplankton i zoobentos, kao i alge. Slično kao pliska, i bjelica je dobar keder za salmonide.
Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)	sunčanica (eng. Pumpkinseed)	Karnivorna vrsta koja se hrani ribljom mlađi, ribljom ikrom, larvama vodenih insekata i mekušcima. Poznata je i kao kanibalna vrsta. Ova vrsta se većinom poribljavala nenamjerno uz šarana.

Poribljavanje Prokoškog jezera u više je navrata vršeno ilegalno te ne postoje podaci o brojnom stanju ubačenih riba, datumu poribljavanja, kao ni vrstama riba kojima je jezero poribljavano. Sve vrste introduciranih riba su danas, nažalost, vjerovatno vijabilne i mrijeste se svake godine.

Od navedenih vrsta, po lokalnu faunu su najopasnije salmonidne vrste, jer su apsolutni oportunistički predatori. Ove vrste imaju vrlo dobre uslove za reprodukciju i nemaju nikakve fizičke prepreke za migriranje, kako bi se mrijestile u potoku koji se ulijeva u Prokoško jezero, te ga nakon toga napustile. Navedenim poribljavanjem potpuno je poremećena biološka raznolikost, koja je nedvojbeno dovela do negativnog pritiska na populacije tritona iz jezera i njegove migracije u okolne bare (npr. bara Zavol, koja se nalazi stotinu metara jugoistočno od jezera).

Od vrsta koje najviše utječu na povećanje eutrofikacije samog jezera putem fekalija je vrsta *T. tinca* [linjak].

2.3. KULTURNO-HISTORIJSKA BAŠTINA

Bogatstvo prirodnih resursa (vode, šume, livade, uz njih vezana fauna i flora), kao i reljefne karakteristike koje ga čine, razlozi su zbog kojeg je šire područje Općine Fojnica i SP Prokoško jezero bilo naseljeno od davnih vremena. Kulturnohistorijska dobra predstavljaju svjedočanstva egzistiranja čovjeka i njegovih civilizacija u vremenu i prostoru i veoma su važan dio ukupnog čovjekovog naslijeđa na ovom prostoru.

S pogledom na grad Fojnicu, na vrhu brda nalazi se **Franjevački samostan Duha Svetog** i dom je oko 17.000 tomova knjiga, zapisa i dokumenata. Samostan, pored biblioteke Kraljeva Sutjeska, čuva drugu po veličini kolekciju inkunabulskih knjiga prije 1500. godine u Bosni i Hercegovini. Samostansku cjelinu danas čine crkva, muzej i arhiv. Veoma je važno kazati da su predmeti koji se danas nalaze u Samostanu uglavnom rađeni od fojničkog zlata i srebra, te da su ih radili fojnički majstori. Ovdje se čuva i više od 3.000 originalnih rukom pisanih turskih dokumenata, koji još nisu prevedeni i u potpunosti se još ne zna šta piše u njima. Muzej posjeduje i Muhamedov list, koji je izašao odmah nakon Ahdname, napisan je na bosančici, a potvrđuje ono što piše u Ahdnami. U ovom muzeju se nalaze narodna nošnja i nakit, sprave za preradu tekstilnih vlakana, privredne alatke i pomagala, zanatske alatke i proizvodi, te brojni drugi predmeti koji ilustriraju svakodnevni život stanovnika Fojnice u 19. i 20. vijeku. Značajno mjesto unutar prostorija Muzeja pripada i kolekciji hladnog i vatrenog oružja u rasponu od prethistorijskog doba do kraja 19. vijeka, kao i zbirci minerala i ruda, s obzirom na to da je Fojnica bila poznata kao rudarski kraj. Cjelokupno blago koje baštini samostanski muzej je od neprocjenjive vrijednosti.



Slika 25. Franjevački samostan Duga Svetog (foto: Boris Trogrančić)

Važnu priču iz fojničkih kulturnohistorijskih građevina priča također **Atik džamija, ili kako je još zovu Srednja ili Djevojačka džamija**. To je najstarija džamija u Fojnici, koju je 1551. podigao autohtoni stanovnik varoši Mustafa Hadr po kojem je ulica u kojoj se nalazi bogomolja dobila naziv – Hadrovići. Svojevremeno je u njenom zidu pronađen Kur'an star 350 godina, a njen tavan krio je i brojne vrijedne rukom pisane spise na turskom i perzijskom jeziku. Drugu džamiju podigao je Šaban Ahmed efendija, 1666 god. S obzirom na to da su obje navedene džamije do danas zadržale svoj prvobitni izgled predstavljaju značajno kulturnohistorijsko naslijeđe Fojnice.



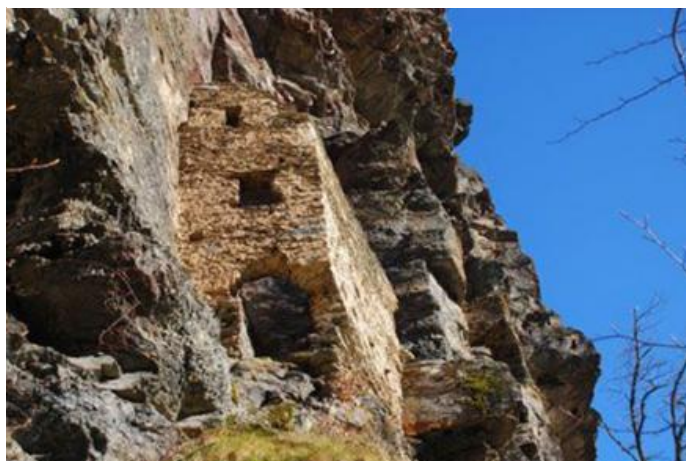
Slika 26. Atik džamija (foto: www.fojnica.net)

Tekija u Vukeljićima još je jedno važno kulturnohistorijsko obilježje područja. Nakšibendijsku tekiju u Vukeljićima kod Fojnice osnovao je velikan Fojnice, šejh Husein-baba Zukić k. s., na šta upozorava i natpis na desnoj strani od glavnog ulaza u tekiju, koji glasi: "Ovu dervišku tekiju sagradio je baštinik znanosti učitelja profeta i sluga reda nakšibendija, duhovni učitelj i vodič, šejh Husein Zukić Bošnjak 1195/1780–81. godine." Udaljena je 14 km od Fojnice makadamskim putem preko Vladića ili 35 km preko Kaćuna iz pravca Busovače. Na brežuljku iznad tekije nalaze se tri turbeta, koja predstavljaju male kockaste strukturirane građevine s kupastim krovovima od drvene građe i bijelim zidovima, na kojima je napisano po jedno veliko "Hu" (On), što ih razlikuje od drugih okolnih građevina. U najvećem od ovih turbeta nalazi se grob šejha Husein-babe, osnivača tekije u Vukeljićima, u drugom se nalazi grob Mejli-babe i u trećem počinju posmrtni ostaci šejha Hasan-babe i dvojice njegovih sinova Abdulatifa i Kazima. Okolo turbeta nižu se grobovi derviša koji su željeli da budu sahranjeni u blizini svojih šejhova. Tako se formiralo groblje oko spomenutih turbeta.



Slika 27. Tekija u Vukeljićima (foto: Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika BiH)

Ruševine srednjovjekovne građevine **Kaštela** se nalaze na padinama planine Zahor i služile su kao sklonište fratrma od turskih progona. Dvije zidane kule, koje i sada stoje, narod naziva Bijeli grad i Crni grad. To je pećina s nekoliko izdubljenih pregrada, u koju su se sklonili franjevci i fra Anđeo Zvizdović s njima. Iz Kaštela je fra Anđeo Zvizdović krenuo na Milodraško polje da preuzme Ahdnamu od sultana Mehmeda II El Fatiha 28. maja 1463. godine.



Slika 28. Ruševine srednjovjekovne građevine Kaštela (foto: www.fojnica.net)

Osim navedenih objekata, važno je spomenuti **čuvenu Ahdnamu** kao najstariji dokument o ljudskim pravima u historiji. Prema predaji, u Kašteli u kojoj su živjeli franjevci, živio je također fra Anđeo Zvizdović, koji je 1463. godine, nakon pada tadašnje Bosne, dočekaio Sultana Mehmeda el-Fatiha II Osvajača u polju Milodražje. Tada je dobio čuvenu Ahdnamu, povelju, kojom se bosanskim franjevcima i kršćanskoj zajednici garantuje sloboda vjeroispovijesti, kretanja i posjedovanja imovine. Čuveni dokument može se danas vidjeti u Franjevačkom samostanu u Fojnici kao i plavi plašt kojim je sultan ogrnuo fra Anđela Zvizdovića prilikom njihovog susreta.



Slika 29. Čuvena Ahdnama i plavi plašt fra Anđela Zvizdovića (foto: www.fojnica.net)



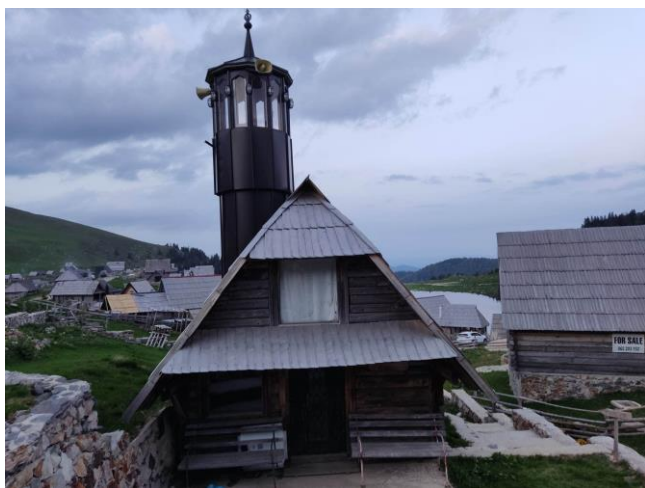
Porodični muzej šejh Musa Hafiz Ćazima Hadžimejlića iz Vukeljića predstavlja jedinstven objekat ovog područja i nalazi se u blizini tekije. Ovaj muzej na selu osnovao je uvaženi profesor Akademije likovnih umjetnosti i Filozofskog fakulteta u Sarajevu, dr. Ćazim Hadžimejlić. Otvoren je prije 25 godina u kući u kojoj je nekada bila medresa. U kolekciji danas ima između nekoliko hiljada eksponata. Sadrži etno dio koji se odnosi na sufijsku nošnju i tradiciju sufija. U drugom dijelu nalazi se kolekcija bakra različitih oblika i formi. To su eksponati stari između 250 i 300 godina. Iza toga imamo prostor umjetnosti ebrua. Ebru, kao umjetnost koja datira još iz 9. stoljeća stigla je na naše prostore od Indije preko Turaka. Kod nas je kao umjetnost zaboravljena, ali s ovom kolekcijom oživljen je njen povratak. Muzej čuva kolekciju zaglađenog suđa od porcelana i zemlje koje datira iz 13. stoljeća pa do danas, različito oruđe i oružje, svijećnjake, eksponate od stakla, veliku kolekciju vrlo vrijednih tespiha, fermana, berata, bujrultija, ahdnama, 1200 knjiga, 400 umjetničkih slika, blizu 300 ćilima, tehnološke stvari i dijelove instrumenata bivše Jugoslavije, kao i kolekciju karata iz različitih perioda starih i do 200 godina. Trenutno se radi popisu eksponata, a konačni cilj mu je da postane muzej koji će ostati u emanet državi.

Slika 30. Porodični muzej iz Vukeljića šejh Musa Hafiz Ćazima Hadžimejlića (foto: JKP Šćona d.o.o.)

Tekija šejha Abdurrahmana Sirri Sikirića na Oglavku i dva turbeta s okolnim mezaristanima proglašena su nacionalnim spomenikom 2018. godine od strane Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine. Nacionalni spomenik sačinjava zgrada nakšibendijske tekije i turbe šejha Abdurrahmana Sirrije s grobljem na Oglavku i turbe šejha Huseina Horosanija s grobljem na Pločniku. Riječ je o vrijednom nasljeđu sufijske i bosanske duhovnosti, danas poznatom uglavnom poštovaocima tesavvufa. Tekiju na Oglavku Sirrija je podigao krajem 18. stoljeća, tačnije 1798. godine. Poznato je da su u tekiju na Oglavku, da izraze svoje poštovanje šejhu Sirriji i njegovim nasljednicima, dolazili, između ostalih, bosanske valije Mehmed Vedžihi-paša, Morali Namik-paša, Mehmed Kamil-paša, upravitelj Hercegovine Galib Ali-paša Stočević i drugi prvaci onog vremena, poput vođe pokreta za samostalnost i samoupravu Bosne i Hercegovine i prvi od naroda izabrani bosanski vezir Husein-kapetan Gradaščević. Posjete tekiji i turbetima na Oglavku nisu prestale ni poslije Sirri-babinog preseljenja, a historija posebno bilježi posjetu čuvenog Omer-paše Latasa. Do Drugog svjetskog rata ova tekija bila je biser islamske arhitekture, a u njoj je bilo smješteno i rukopisno blago od neprocjenjive vrijednosti. Tekija je prvi put oštećena tokom Drugog svjetskog rata, kada je njemačka vojska iz nje otuđila i Kur'an prepisan u vrijeme trećeg halife hazreti Osmana, r. a., dakle, jedan od prvih primjeraka rukom pisanog Kur'ana iz 7. stoljeća. Postoje neke naznake da se upravo taj prijepis Kur'ana danas nalazi u muzeju u Berlinu.



Slika 31. Tekija šejha Abdurrahmana Sirri Sikirića i tekija na Oglavku kod Fojnice (foto: Boris Trogranić)



Džamija na Prokoškom jezeru nalazi se na 1.666 metara nadmorske visine, što je čini jedinstvenom i džamijom na najvećoj nadmorskoj visini u Evropi. Napravljena je 2005. godine zbog potreba stanovništva koje ljeti boravi na području Prokoškog jezera, a vakifi su porodica Čabaravdić iz Visokog. Džamija je malih dimenzija i u funkciji je samo tokom ljeta. Vremenom je postala prava atrakcija za turiste koji dolaze iz arapskih zemalja. Energija koja se koristi za osvjjetljenje džamije, njene munare i *kandilja* dobija se od solarnih panela postavljenih na krovu džamije. Svake godine u julu se u ovoj džamiji organizuje mevlud za šehide Fojnice.

Slika 32. Džamija na Prokoškom jezeru (foto: Dnevni avaz)

Na području Prokoškog jezera posebnu pažnju privlači **staro katunsko naselje. Katunski put Vranički katuni** povezuje pet katunskih naselja planine Vranice i dio je tematske staze katunskih naselja u BiH i Crnoj Gori. Katunska naselja su aktivna od polovine maja do polovine septembra, kada se stočari spuštaju u svoja sela. Život u katunskim naseljima je podređen brizi o životinjama i sakupljanju plodova. Čiste planinske vode ima u izobilju, pogodno je za planinare, izletnike i ribolovce da uživaju u čarima prirode. Stanovnici su gostoljubivi i prijatni, a dozvolit će vam da učestvujete u nekim od tradicionalnih aktivnosti koje predstavljaju njihov svakodnevni život.

Fojnicu je priroda obdaru brojn timerodnim ljepotama. Jedno od njih je i katunsko naselje **Vrtača**, koja se nalazi na istoimenoj planini sjeverozapadno od Prokoškog jezera. Tu se nalazi pedesetak katuna čiji su vlasnici iz naselja MZ Prokos u Fojnici. Katunsko naselje je od Fojnice udaljeno oko 17 kilometara, do kojeg se dolazi preko Tovarišta asfaltnom trakom, a dalje makadamskim putem (samo terenci) uz pjenušavu bistru rječicu Borovnicu do Vrtače. U zimskom periodu je to moguće samo pješaćenjem. Visina snijega bude od jednog do dva metra, a na mjestima ima smetova i do tri metra.

Prostornim planom Općine Fojnica predlaže se da ovo katunsko naselje na Prokoškom jezeru bude proglašeno zaštićenim kulturnim dobrom / kulturnim naslijeđem u skladu s važećom zakonskom regulativom i u skladu s prijedlogom zaštite područja samog Prokoškog jezera. Unutar prostora oko samog jezera evidentirano je 5 izvornih katunskih objekata. Karakter lokaliteta je ruralna cjelina u tradicionalnom obliku i izgledu za područje ovoga kraja.



Slika 33. Katunska naselja na Prokoškom jezeru (foto: JKP Šćona d.o.o.)

U sklopu projekta Najljepša sela Bosne i Hercegovine, koji realizuju Udruženje za razvoj ruralnog turizma u BiH Alterural i USAID Projekt razvoja održivog turizma u BiH, **Prokoško jezero je proglašeno i uvršteno na listu 14 najljepših sela Bosne i Hercegovine**. Kao nomadsko selo odsječeno od svijeta 6 mjeseci u godini, s jezerom jedinstvenim po svojoj ambijentalnoj ljepoti i pastirima koji još uvijek dolaze sa svojim stadima i sakupljaju divlje voće i biljke te brižno čuvaju endemskog stanovnika jezera tritona, dobilo je ovaj status. U okviru istog projekta stručnjaci Udruženja Alterural će biti na raspolaganju za davanje preporuka u oblasti zaštite kulturnog i prirodnog naslijeđa i razvoja održive turističke ponude te pokrenuti zajedničke akcije odabranih sela za rješavanje zajedničkih problema i izazova, kao i njihovu promociju.

Pored katunskih naselja na prostoru SP Prokoško jezero nalazi se Spomenik u znak sjećanja na poginulu posadu pod nazivom Gerd Wagner.

2.4. POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA

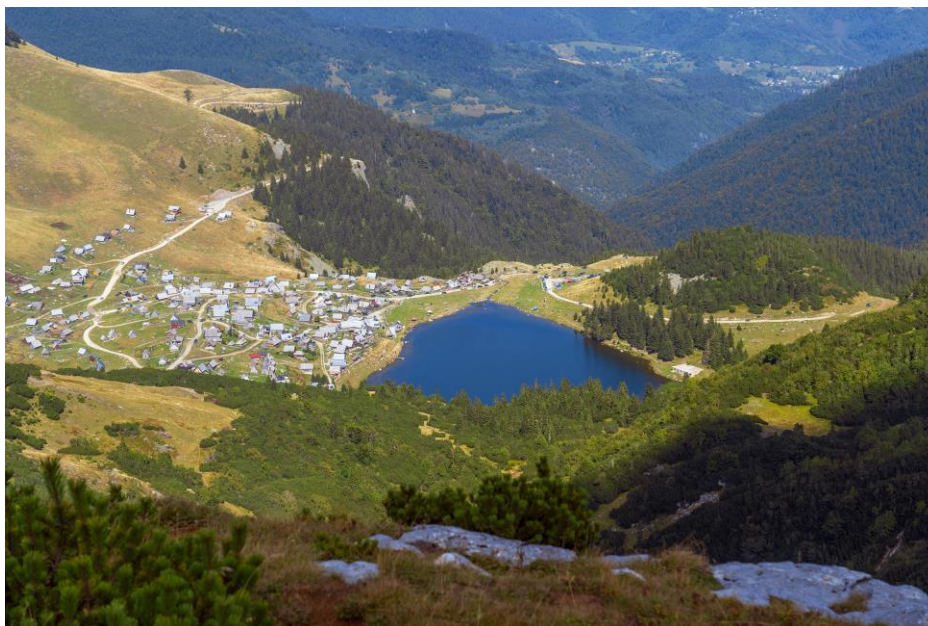
2.4.1. IZGRAĐENI OBJEKTI

Prostor SP Prokoško jezero nije stalno naseljen, a gotovo sve poslovne djelatnosti i iskorištavanje prirodnih resursa u svrhu razvoja su zabranjene. U cijelom području ima svega jedna mjesna zajednica, i to MZ Prokos. Na području ove MZ ne postoje stalni stambeni objekti. Postoji desetak starih zapuštenih stambenih objekata u vlasništvu lokalnog stanovništva na području Prokoškog jezera.

Postojeća **bespravna izgradnja vikend-objekata** unutar prostora SP Prokoško jezero zastupljena je na samom Prokoškom jezeru i Prvoj zaštićenoj zoni. Iako je Prokoško jezero proglašeno zaštićenim područjem gdje je zabranjena bilo kakva gradnja objekata, to nije spriječilo pojedince da izgrade vikendice, restorane ili apartmane koje iznajmljuju turistima i time ugrožavaju zaštićeno područje SP Prokoško jezero.

Prema podacima JKP Šćona d.o.o, trenutno na području Prokoškog jezera ima oko 293 vikend-objekta (223 numerisana / označena brojem i 50–60 nenumerisanih / neoznačenih) objekata. Navedeni objekti su izgrađeni prije i nakon proglašenja zaštićenog područja. Prekid gradnje desio se 2021/2022. godine. Važno je napomenuti da **niti jedan objekat koji je izgrađen u SP Prokoško jezero nema dozvolu.**⁴

Zbog uzurpacije neposrednog sliva Prokoškog jezera direktno se utjecalo na izmjenu njegovog neutralnog stanja te su prisustvom čovjeka izazvane negativne promjene i u njegovoj neposrednoj okolini. Iz grupe negativnih tendencija, štetno, posebno na jezersku vodu djelovala je produkcija organskog mulja te fekalije iz vikend-kuća. Dodatan pritisak na područje izazivaju kvadovi i terenska vozila koja voze mimo staza što je zakonom zabranjeno i kažnjivo. To je ogroman pritisak za jedan mali, vrlo vrijedni ekosistem Prokoškog jezera.



Slika 34. Izgrađeni vikend objekti na Prokoškom jezeru (foto: Boris Trogranić)

U cilju poboljšanja postojećeg stanja i ublažavanja negativnih promjena koje su utjecale na izmjenu neutralnog stanja, na području Prokoškog jezera realizovani su projekti vodosnabdijevanja I faze "Zaštita Prokoškog jezera kroz uvođenje mjera vodosnabdijevanja" i kanalizacione mreže I faze "Sanacija oborinskih voda".⁵ Radovi su finansirali MPUGZOPiSP SBK i Općine Fojnica.⁶ Kroz projekat izgradnje kanalizacione mreže u obuhvatu amfiteatra jezera na mrežu su priključeni objekti koje gravitiraju na samom jezeru.

⁴ Informacija JKP Šćona d.o.o. br: 404/2022 A. M. od 15. 12. 2022. godine

⁵ Iako u Prvoj zoni zaštite u skladu sa Zakonom nije dozvoljena nikakva gradnja, u cilju sprečavanja dalje devastacije i očuvanja područja nadležni su realizirali gore navedene projekte. Sve dalje aktivnosti definirat će PPPPO SP Prokoško jezero

⁶ Informacija MPUGZOPiSP SBK od 26.6.2023. godine

2.4.2. INFRASTRUKTURA ZA POSJETIOCE

Za potrebe analize i ocjene stanja postojeće infrastrukture za posjetioce na osnovu terenskog obilaska i dostupne literature obrađene su sljedeće tematske jedinice:

- a. **objekti za posjetioce** (ugostiteljski objekti, parking prostor, ulazna kapija i naplatna kućica, edukativna staza, šumska staza, parkovski mobilijar),
- b. **turistička signalizacija**.

2.4.2.1. Objekti za posjetioce

2.4.2.1.1. Ugostiteljski objekti

Na području SP Prokoško jezero nema izgrađenih objekata poput hotela, motela, edukacionih kampova i sl. Postoje turistička domaćinstva formirana od strane lokalnog stanovništva i u privatnom su vlasništvu, ali nisu registrirana pravno kao turistička domaćinstva. Osim domaćinstava, na prostoru jezera postoji veći broj objekata koji ne posjeduju prijavu ili registraciju obrta, odnosno onog čime se oni bave.



Slika 35. Turistička domaćinstva na Prokoškom jezeru (foto: Lejla Šuman)

2.4.2.1.2. Parking prostor za vozila posjetilaca

Objekt parkirališta izgrađen je na ulazu u SP Prokoško jezero ispred kapije i namijenjen je za parkiranje autobusa kojima se dovode grupe posjetilaca i za manja vozila. Parkiralište je također osigurano i unutar Prve zaštićene zone. Članom 13. Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode u Drugoj zaštićenoj zoni zabranjeno je kretanje vozilima bez posebnog odobrenja. U skladu s tom odredbom, u prostoru Prve i Druge zaštićene zone nije dozvoljeno kretati se vozilima, osim posebnog odobrenja od strane nadležnih institucija. Bez obzira na navedena ograničenja, odlukom Upravitelja osiguran je parking radi ostvarivanja finansijskih prihoda neophodnih za održavanje i upravljanje područjem. Parking je uređen makadamom i nije osiguran videonadzorom. Parking se naplaćuje od strane Upravitelja.

2.4.2.1.3. Ulazna kapija i naplatna kućica

Ulazna kapija i naplatna kućica postavljene su od strane Upravitelja. Smještene su na samom ulazu u Prvoj zaštićenoj zoni. Trenutno su u zadovoljavajućem stanju, ali je poželjno da se u prve tri godine od donošenja PPPPO preurede u atraktivnije i modernije objekte koji će se uklopiti u ambijent SP Prokoško jezero. Naplatne kućice trebaju biti napravljene od ekološki prihvatljivih i tradicionalnih materijala dozvoljenih za korištenje u zaštićenom području. Upravitelj naplaćuje ulazak na područje SP Prokoško jezero.



Slika 36. Ulazna kapija i naplatna kućica u SP Prokoško jezero (foto: Lejla Šuman)

2.4.2.1.4. Edukativne table

Na prostoru SP Prokoško jezero postavljene su četiri edukativne table s informacijama o prirodnim vrijednostima, samom jezeru, flori i fauni, s posebnim osvrtom na endemične vrste i osnovnim informacijama o SP Prokoško jezero. Jedna informativna tabla postavljena je na prostoru aluvijalne ravni Prokoškog jezera unutar nukleusa. Druga informativna tabla postavljena je na prostoru blizu džamije koja se nalazi na Prokoškom jezeru, a ostale dvije raspoređene su na drugim pristupnim lokacijama. Osim edukativnih tabli, Upravitelj postavlja i veliki broj tabli zabrana i upozorenja s istaknutim pravilima ponašanja unutar zaštićenog područja. Vrlo često se desi da pojedini posjetitelji unište postavljene table, pa ih Upravitelj postavlja iznova. Broj postavljenih edukativnih tabli za posjetitelje je nedovoljan te u budućnosti treba raditi na poboljšanju ove infrastrukture.



Slika 37. Edukativna tabla na prostoru aluvijalne ravni Prokoškog jezera (foto: Lejla Šuman)

2.4.1.2.5. Parkovski mobilijar

Parkovski mobilijar za izletnike sastoji se od klupa za odmor i stolova s klupama. Postavljeni mobilijar izgrađen je od drveta i u potpunosti se uklapa u ambijent prostora. Smješten je u zoni nukleusa. Trenutno je mobilijar upotrebljiv uz mogućnost dodatnog širenja.

Mobilijar za djecu sastoji se od četiri ljuljačke koje su postavljene na prostoru aluvijalne ravni. Smješten je u zoni nukleusa. Ljuljačke su izgrađene od drveta i pod blagovremenom su kontrolom čuvarske službe



Slika 38. Parkovski mobilijar unutar SP Prokoško jezero (foto: Lejla Šuman)

2.4.2.2. Turistička signalizacija

Turistička signalizacija u vidu putokaza za određivanje smjera za putovanje i dolazak na SP Prokoško jezero nalazi se na sljedećim lokacijama: Tocila, zatim raskrsnica i razdvajanje putnih pravaca prema Spomeniku prirode, lokacija Vlačke ravni, prostor na samom ulazu u SP Prokoško jezero, gdje se nalazi naplatna kućica. Trenutna turistička signalizacija urađena je i postavljena 2022. godine te je neophodno raditi na njenom proširenju i unaprijediti signalizaciju kroz cijeli grad.



Slika 39. Turistička signalizacija i putokazi prema SP Prokoško jezero (foto: Lejla Šuman)

2.4.3. PRATEĆA INFRASTRUKTURA

Za potrebe analize i ocjene stanja prateće infrastrukture na osnovu terenskog obilaska i dostupne literature obrađene su sljedeće tematske jedinice: energetska infrastruktura, sanitarna infrastruktura, upravljanje otpadom, vodovodna i kanalizaciona infrastruktura, saobraćajna infrastruktura, sigurnost posjetitelja.

2.4.3.1. Energetska infrastruktura

Prema podacima Upravitelja unutar obuhvata SP Prokoško jezero nalazi se jedna trafostanica. Elektroenergetska distributivna mreža SP Prokoško jezero izvedena je podzemno vođenjem kablova kroz odgovarajuće kanale. Transformatorska stanica nije uspostavljena, kao ni javna rasvjeta. PPPPO SP Prokoško jezero definiše aktivnosti vezane za energetska infrastrukturu, a u saradnji s J. P. Elektroprivreda BiH potrebno je izvršiti ulaganje u izgradnju planirane infrastrukture uz poštivanje svih zakonskih odredbi za ovo zaštićeno područje.

2.4.3.2. Sanitarna infrastruktura

Unutar obuhvata SP Prokoško jezero trenutno ne postoji javni toalet. Uzimajući u obzir veliki broj posjetilaca i trend porasta posjeta, javlja se potreba za izgradnjom novog toaleta koji bi se nalazio na ulazu u SP Prokoško jezero, u Prvoj zaštićenoj zoni.

2.4.3.3. Upravljanje otpadom

Na području SP Prokoško jezero uspostavljen je sistem prikupljanja otpada. Odlaganje, sakupljanje i odvoz otpada vrši JKP Šćona d.o.o. Za odlaganje otpada postavljen je jedan centralni kontejner. Pražnjenje i odvoz otpada iz centralnog kontejnera u nadležnosti je JKP Šćona d.o.o., a otpad se odvozi dva puta sedmično (mesečno osam do deset puta po potrebi). Prosječne mjesečne količine otpada se ne mjere, a održavanje posuda za odlaganje otpada je u nadležnosti čuvarske službe Upravitelja. Posjetitelji SP Prokoško jezero na adekvatan način odlažu otpad na mjesto koje je za to predviđeno. S obzirom na trenutno stanje, potrebno je unaprijediti sistem prikupljanja otpada na prostoru i pristupiti nabavci nove prikolice i opreme za njegovo prikupljanje i odvoz.



Slika 40. Izgled postavljenih kontejnera u SP Prokoško jezero (foto: Lejla Šuman)

2.4.3.4. Vodovodna i kanalizaciona infrastruktura

SP Prokoško jezero nema uspostavljenu vodovodnu mrežu. Unutar područja postoje stalna i povremena izvorišta. Pitka voda koristi se s postojećih izvorišta koja gravitiraju na području. Nažalost, način korištenja pitke vode nije regulisan pa stanovništva koristi voda tako što je svako uz pomoć šlaufa ili sličnih pomagala sam sebi doveo vodu. Zbog ovakvog nekontrolisanog načina dovoda vode u postojeće objekte, dešava se da u sezoni ljeta presuši glavni izvor dotoka vode u Prokoško jezero, kao i samo isticanje vode iz jezera. Na području postoje javne česme koje mogu koristiti posjetioči.

Kada je riječ o odvodnji otpadnih voda, SP Prokoško jezero ima djelomično uspostavljen sistem odvodnje otpadnih voda. Objekti koji gravitiraju pješačkoj stazi i u samom obuhvatu amfiteatra jezera obuhvaćeni su kanalizacionom mrežom. Prostor suhog jezera i dijela naselja koje vodi do naplatne kućice nije obuhvaćen kanalizacionom mrežom. U narednom periodu neophodno je pristupiti hitnoj izgradnji faze II kanalizacione mreže na prostoru SP Prokoško jezero kako bi se spriječila dalja devastacija prostora, a u skladu s PPPPO SP Prokoško jezero.

Svi ovi objekti i okolnosti imali su evidentan negativan utjecaj na samo Prokoško jezero. Osim bespravno izgrađenih vikend i ugostiteljskih objekata u obuhvatu SP Prokoško jezero, evidentan utjecaj imaju i sami posjetioči. S ciljem praćenja promjena u kvalitetu vode koje mogu uzrokovati navedeni zagađivači te s ciljem utvrđivanja stvarnog stanja kvaliteta vode urađena su terenska ispitivanja tokom 2020, 2021. i u julu 2023. godine. Ispitivanja je provela certificirana Laboratorija za arhitektonsku fiziku i zaštitu okoliša DVOKUT PRO d.o.o.

Evidentirani su određeni negativni parametri kao rezultat antropogenih utjecaja na kvalitet vode u jezeru. Povećane koncentracije određenih parametara u vodi mogu biti povezane s onečišćenjem površinskog vodotoka. U skladu s tim neophodno je provoditi kontinuiran monitoring na prostoru jezerske površine.

2.4.3.5. Saobraćajna infrastruktura

Do SP Prokoško jezero može se doći iz nekoliko putnih pravaca. Šire okolno područje SP Prokoško jezero je dostupno unutar 1–1,5 sat vožnje iz Sarajeva. Dolazi se magistralnim putem M5 (Kiseljak – Busovača – Kaonik) do raskršća u mjestu Gromiljak, odakle se dalje regionalnom cestom u dužini od 19 km putuje do Fojnice. Od Fojnice vodi asfaltni put do sela Tovarište u dužini od 5 km, a od Tovarišta do Prokoškog jezera vozi se makadamskom cestom u dužini od 16 km.

Tabela 8. Kategorije i dužine puteva na području SP Prokoško jezero

Kategorija puteva	Dužina
Regionalna cesta	5 km
Makadamski put	16 km
UKUPNO:	21 km

Ako dolazite iz pravca Banje Luke ili Travnika, dolazite magistralnim putem M16.4 (Novi Travnik – Bugojno) do raskršća kraj Novog Travnika, odakle se dalje regionalnom cestom (R439) u dužini od 21 km putuje do raskršća Sebešić. U nastavku put vodi makadamskom cestom (R438) u dužini od 11 km do lokaliteta Vlaška Ravan, odakle put u dužini od 5 km vodi do Prokoškog jezera.

Unutar obuhvata SP Prokoško jezero postoji evidentirana mreža makadamskih i lokalnih puteva. Trenutno ne postoji organiziran prevoz od Fojnice do SP Prokoško jezero.

Makadamski put koji vodi prema SP Prokoško jezero u jako je lošem stanju. Pojedine dionice bila su veoma loše pa se moralo pristupiti njihovoj sanaciji kako bi se mogao nesmetano odvijati saobraćaj na ovoj dionici. U junu 2022. godine Općina Fojnica je zajedno sa ŠPD Šume Središnje Bosne i Upraviteljem počela sa sanacionim radovima pojedinih dijelova. Iako su pojedini dijelovi puta sanirani, put je još uvijek izrazito loš i treba kontinuirano raditi na daljoj sanaciji.



Slika 41. Makadamski put prema Prokoškom jezeru (foto: Lejla Šuman)

2.4.3.6. Sigurnost posjetitelja

U svrhu praćenja nadzora na terenu organizirana je rendžerska/čuvarska služba. Upravitelj treba intenzivirati rad čuvarske službe i prisustvo čuvara te uvesti bolji nadzor nad posjećivanjem lokaliteta, posebno u zoni nukleusa, što će doprinijeti zahtijevanom kontroliranom posjećivanju i očuvanju vrijednosti SP Prokoško jezero.

S ciljem obezbjeđivanja sigurnosti posjetilaca, ali i samog Prokoškog jezera, bilo bi nužno postaviti i videonadzor na nekoliko lokacija, a prioritetno na lokalitetu samog jezera u zoni nukleusa.

2.5. STANJE OBAVLJANJA DOPUŠTENIH DJELATNOSTI I KORIŠTENJE PROSTORA

2.5.1. NEDOPUŠTENE DJELATNOSTI

Prilikom terenskog obilaska područja SP Prokoško jezero i konsultacija s Upraviteljem, nadležnim kantonalnim inspektorima i Federalnom upravom za inspeksijske poslove, u **prvoj zaštićenoj zoni** uočeno je nepoštivanje niza mjera zabrane definisanih Zakonom o proglašenju i ostalim relevantnim propisima:

- **Narušavanje ambijentalnih vrijednosti** zabilježeno je kroz bespravno sagrađene vikend-objekte koji su narušili samu ambijentalnu vrijednost Prokoškog jezera.
- **Narušavanje prirodnog i hidrološkog režima** zabilježeno je kroz poribljavanje Prokoškog jezera koje je u više navrata vršeno ilegalno. U jezeru, riblje populacije predacijom direktno ugrožavaju populacije drugih vrsta i mijenjaju strukturu zajednica, samog staništa, mrežu ishrane i kruženje nutrijenata. Vještački unesene riblje vrste poremetile su biološki diverzitet eliminacijom iz jezerske vode nekih živih organizama. Pored toga, nekontrolisani način korištenja vode u postojećim objektima uzrokuje promjene u hidrološkom režimu pa se u sezoni ljeta dešava da presuši glavni izvor dotoka vode u Prokoško jezero, kao i samo isticanje vode iz jezera. U izvore vode zabijene su desetine cijevi i voda se preusmjerava u bašte i objekte izgrađene oko jezera, umjesto da prirodnim tokom napaja jezero.
- **Nepoštivanje zabrane ispaše u prostoru jezerske aluvijalne ravni** – u prostoru nukleusa vidljivi su tragovi ispaše i nesavjesnog korištenja lokacije od strane lokalnog stanovništva.
- **Nepoštivanje zabrane odlaganja otpada na zemljište** – povremeno odlaganje otpada za zemljište u obuhvatu SP Prokoško jezero koje radnici na održavanju SP Prokoško jezero i JKP Šćona d.o.o. uklanjaju.
- **Nepoštivanje zabrane izgradnje svih vrsta objekata** što je zabilježeno tokom same posjete i na osnovu podataka JKP Šćona d.o.o., prema kojima trenutno na području Prokoškog jezera ima oko 293 vikend-objekta (223 numerisana / označena brojem i 50–60 nenumerisanih / neoznačenih) od kojih niti jedan objekat koji je izgrađen u SP Prokoško jezero nema dozvolu.



Slika 42. Nepoštivanje zabrane ispaše u prostoru jezerske aluvijalne ravni (foto: Boris Trogranić)

S druge strane, zabilježeno je nepoštivanje sljedećih mjera zabrane u **drugoj zaštićenoj zoni**:

- **Nepoštivanje mjera zabrane prometa vozilima** – što je zabilježeno od strane posjetilaca i na osnovu podataka nadležnih inspeksijskih organa.
- **Nepoštivanje svih ostalih aktivnosti od strane posjetilaca koje mogu remetiti namjenu zone** – na pojedinim lokacijama vidljivi su tragovi nesavjesnog korištenja lokacije od strane posjetilaca (korištenje opojnih sredstava, odlaganje otpada na zemljište).



Slika 43. Nepoštivanje mjera zabrane prometa vozilima (foto: Lejla Šuman)

2.5.2. DOPUŠTENE DJELATNOSTI

2.5.2.1. Turizam i turističko rekreacioni kapaciteti

Turizam u SP Prokoško jezero je veoma razvijen, a broj posjetilaca se povećava iz godine u godinu. Interes domaćih i stranih turista za boravak u SP Prokoško jezero bilježi kontinuirani porast.

Upravitelj naplaćuje ulaz u SP Prokoško jezero u obuhvatu prve zaštićene zone. Trenutna cijena ulaska iznosi 2,00 KM za odrasle osobe, 10,00 KM za ulazak vozilom unutar dijela parking prostora koji se nalazi u nukleusu i 5,00 KM za vozila na parking prostoru ispred ulazne kapije. Plaćanja ulaznica oslobođeni su vlasnici vikend-objekata. U ovoj zoni postoji jedan službeni ulaz, a jedna informativna tabla postavljena je na prostoru aluvijalne ravni Prokoškog jezera unutar nukleusa, koja obavještava posjetioce o prirodnim vrijednostima, samom jezeru i osnovnim informacijama SP Prokoško jezero. Evidencija broja posjetilaca se vodi na osnovu vrste izdatog računa na ulaznoj kapiji. Prihodi od naplaćenih ulaznica, zajedno s propusnicama i događanjima, prosječno se kreću oko 65.000,00 do 75.000,00 KM godišnje.

Najčešći posjetioци na prostoru SP Prokoško jezero su ljubitelji prirode, lokalno stanovništvo prostora Općine Fojnica, strani turisti (s najvećim brojem iz Ujedinjenih Arapskih Emirata), studenti Univerziteta u Sarajevu te gosti koji odluče da posjete i lječilište Reumal i Franjevački samostan.

U Tabeli 9. prikazan je evidentirani broj posjetilaca prema prodatim ulaznicama u nukleusu SP Prokoško jezero za 2020, 2021. i 2022. godinu.

Tabela 9. Evidentirani broj posjetilaca u prvu zaštićenu zonu SP Prokoško jezero u periodu od 2020–2022. godine

Godina	Broj posjetilaca
2022	15322
2021	23215
2020	14005

Najveću vrijednost cijelog obuhvata SP Prokoško jezero ima zona nukleusa u kojoj je i smješteno Prokoško jezero. Glavne karakteristike nukleusa jesu izuzetna biološka i hidrološka raznolikost i kulturno-historijske znamenitosti (katuni), pri čemu samo Prokoško jezero ima veliku turističku vrijednost i stoga privlači veliki broj posjetilaca.

U ovoj zoni zastupljene su aktivnosti turističkih obilazaka prirodnih vrijednosti, razgledanja, boravka i relaksacije u prirodi, pri čemu se o karakterističnoj flori i fauni posjetioci mogu informisati koristeći informativne table. Kako je i navedeno ranije u dokumentu, potrebno je postaviti veći broj informativnih panoa, oznaka na svim turističkim, historijskim i drugim lokacijama u području SP Prokoško jezero i Općine Fojnica. Trenutno ne postoji nijedna oznaka niti edukativna tabla na području same Općine Fojnica koja bi informisala posjetioce o ovom značajnom lokalitetu. U nukleusu SP Prokoško jezero ne postoje organizovane turističke aktivnosti s edukativnim i interpretacijskim sadržajima.

2.5.2.1.1. Smještaj

Fojnica ima duboke korijene turističkog organiziranja i raspolaže velikim prirodnim, kulturnim, rekreativnim, zdravstvenim resursima, koji su okosnica razvoja turizma. Postojeći turistički objekti, tradicija i iskustvo u djelatnosti ugostiteljstva i hotelijerstva značajna su snaga i resurs Fojnice i predstavljaju dobar preduslov za kreiranje jedinstvene turističke ponude koja uključuje i SP Prokoško jezero.

Kapaciteti i kvalitet raspoloživog smještaja u Fojnici mogu se smatrati razvijenom tačkom destinacije. Fojnica je danas najpoznatija po termalnim banjama i Prokoškom jezeru. Tu se nalazi čuveni **Reumal** koji je, uz niz popratnih te novoizgrađenih objekata, atraktivno mjesto za banjski turizam. Dodani su novi apartmani kako bi se poboljšali smještajni kapaciteti, a tu je i Aqua park za zabavu domaćih i stranih posjetitelja.

S druge strane planine, kod Fratarske staze, nalazi se planinski **rekreativni centar Brusnica**. Odlična je baza za planinarenje, brdski biciklizam, berbu bobičastog voća, a centar nudi i jahanje s odlično obučanim konjima. Ima tradicionalni restoran s dobrom lokalnom hranom. Raspolaže s 11 opremljenih apartmana s ukupno 46 ležaja, saunom, salonom za masažu, restoranom i kamin-salom sa 70-ak mjesta, terasom s koje se pruža pogled na okolne planine.

Hotel Stari grad je hotel s 4 zvjezdice i nudi smještaj sa sezonskim vanjskim bazenom, besplatnim privatnim parkingom i restoranom. Raspolaže sa 17 modernih soba s 50 kreveta.

Osim navedenih hotela, na području Općine Fojnica dostupne su vikendice za iznajmljivanje i apartmani koji pružaju manjim grupama samostalnih putnika mogućnost da provedu nekoliko dana unutar zaštićenog područja.

Kapaciteti i kvalitet raspoloživog smještaja unutar prostornog obuhvata SP Prokoško jezero mogu se smatrati slabom tačkom destinacije. Svi objekti koji nude turističke usluge smještaja unutar zone nukleusa bespravno su sagrađeni i nemaju dozvole za obavljanje turističke djelatnosti.

2.1.1.1.1. Gastro ponuda i restorani

Gastronomska ponuda temeljena na tradiciji i lokalnim visokokvalitetnim proizvodima doprinosi kvaliteti, prepoznatljivosti i tržišnoj vrijednosti ugostiteljske ponude, a pri tome, kroz kreiranje tržišta za lokalne proizvode, doprinosi i oživljavanju lokalne proizvodnje i tradicije te očuvanju i prezentaciji gastro baštine, kao značajnog segmenta nematerijalne kulturne baštine.

Ovo je jedno od najvažnijih pitanja za uspješan marketing i promociju SP Prokoško jezero. Vrsta hrane dostupne u većini objekata za ručavanje je često jako slična – meso s roštilja ili pržena mesna jela (teletina, govedina, piletina), nekolicina “međunarodnih” jela (obično bečka šnicla itd.), s nekoliko varijacija s povrćem kao prilozima.

Jak fokus na razvoj usluga vezanih za prehranu trebao bi uključivati hranu proizvedenu lokalno i autentična tradicionalna jela. Ovo daje dodatnu vrijednost i kao podrška lokalnim zajednicama i kao promocija proizvodnje organske hrane. Lokalna hrana, kao što je pita ispod sača, razni sirevi, suho meso, voće i tradicionalnija jela kao što su dolma, klepe itd. uvelike bi koristili cjelokupnoj turističkoj ponudi područja SP Prokoško jezero. Ohrabrivanje lokalnog stanovništva da proizvodi i prodaje domaću hranu također bi trebalo biti najvažniji prioritet, kao i njihovo uključivanje u kreiranje programa – naročito kada su u pitanju samostalni putnici koji odsjedaju u pansionima ili vikendicama ili manje grupe posjetilaca – speleolozi, biciklisti, istraživači itd.

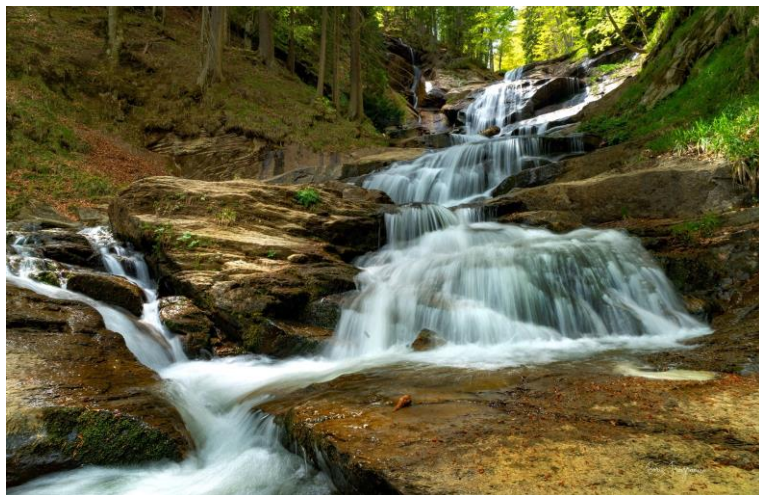
Također bi se trebala obratiti pažnja na mogućnost postojanja klijenata vegetarijanaca. Zato bi u centru ponude trebala biti organska hrana proizvedena lokalno. Jednostavna, ali ukusna i zdrava!

Na području Općine Fojnica postoji niz restorana koji nude gastronomske usluge, a mogu biti uključeni u zajedničku turističku ponudu SP Prokoško jezero. Neki od njih su: Reumal, Ribnjak, Aurora i Stari grad.

2.5.2.2. Eko-turizam

Zbog bogatstva svojih prirodnih ljepota Fojnica bi morala biti većim slovima upisana na svim turističkim mapama i češća destinacija ljubitelja prirode, odmora, rekreacije, planinarenja, lovaca, ribolovaca. Unatoč tome što SP Prokoško jezero ima izuzetno visok potencijal za razvoj ekoturizma, nedostatak infrastrukture, odnosno finansijskih ulaganja u njegov razvoj te nedovoljna promocija usporava razvoj ove djelatnosti. Usljed toga, interakcija između prirodnih vrijednosti i lokalne zajednice ne ispunjava svoje pune kapacitete. Aktivno učešće lokalne zajednice u održavanju i unapređenju funkcioniranja zaštićenog područja te doprinos samoodrživom razvoju šireg područja SP Prokoško jezero izostaje.

Iako je najpoznatija po banjskom lječilištu i Franjevačkom samostanu, Fojnica krije i brojne prirodne ljepote. Osim SP Prokoško jezero, tu je **vodopad/slapovi Kozice** formiran na planinskoj rječici Kozica. Ovaj dragulj fojničkih rijeka svojom ljepotom i bajkovitim prizorima privlači pažnju istinskim ljubiteljima prirode. U hladu stoljetnih šuma, niz strme litice stijena obrušavaju se u kristalno čistu vodu tri manja i dva veća slapa, visine oko 20 metara. Zbog svoje nepristupačnosti, slapovi Kozice su slabo poznata turistička destinacija, iako su idealno mjesto na kojem ćete doživjeti prirodu u njenom punom obliku. Iz Fojnice se do slapova stiže asfaltnim putem od osam kilometara preko izletišta Malkoč do Vladića vrha, a odatle, tri kilometra dugim makadamskim putem, do sela Dragačići. Do podnožja slapova može se spustiti pristupnom stazom koju je uredila Općina Fojnica.



Slika 44. Vodopad / slapovi Kozice (foto: Boris Trogranić)

2.5.2.3. Rekreacija

Budući da se Prokoško jezero nalazi u na planini Vranici, čisti zrak, ugodan prirodni ambijent i niža temperatura u toku ljetnih mjeseci čine ovo područje idealnim za rekreativne aktivnosti građana, ali i turista.

Tokom terenskog obilaska, evidentirane su sljedeće rekreativne aktivnosti:

- pješačenje,
- trčanje i
- biciklizam

Aktivnosti pješačenja i trčanja izvode se i u prvoj zaštićenoj zoni, s tim da su u ovoj zoni pješačenje i pasivna rekreacija puno više zastupljeni. Uslijed nedostatka adekvatnih staza za biciklizam u zoni nukleusa, ovaj vid rekreacije nije razvijen u velikoj mjeri, ali je tokom posjete području evidentno korištenje bicikala u prostornom obuhvatu SP Prokoško jezero.

Sve opisane aktivnosti su u kategoriji dopuštenih djelatnosti te se njihovom primjenom ne narušava nijedna od pripadajućih mjera zaštite.

2.5.2.4. Šumarstvo

U okviru Šumskogospodarskog područja (ŠGP) Fojničko, a prema Prostornom planu Srednjobosanskog kantona 2005–2025. god., ima više dijelova pojedinih gospodarskih jedinica koji su predloženi za zaštitu: Spomenik prirode – park prirode Vranica, Prokoško jezero, zaštićeni krajolik Pogorelica Bitovnja, zaštićeni krajolik Fojnička rijeka i niz objekata duhovne kulture⁷.

Prokoško jezero nalazi se u GJ Prokos-Fojnica na planini Vranici u podnožju kota Ločika 2107 m n. v. i Krstac 2069 m n. v. Na nivou ŠGP Fojničko urađen je Elaborat gazdovanja šumama visoke zaštitne vrijednosti. U okviru ovog elaborata izdvojene su tri kategorije šuma visoke zaštitne vrijednosti (VZV):

- VZV 1 – šumska područja koja na globalnoj, regionalnoj ili državnoj razini sadrže važne koncentracije bioraznolikosti, u okviru kojih su izdvojene potkategorije:
 - a) 1a- zaštićena područja,
 - b) 1b – ugrožene vrste i vrste u opasnosti.
- VZV 4 – šumske oblasti koje obezbjeđuju osnovne prirodne usluge u kriznim situacijama, u okviru kojih je izdvojena potkategorija:
 - c) 4a - šume važne za vodene tokove
- VZV 6 – šumsko područje značajno za tradicionalni i kulturni identitet lokalnih zajednica.

U okviru kategorije VZV – 1 i područja SP Prokoško jezero izdvaja se: **Stanište klekovine bora** (lat. *Pinus mugo*) – izdvojena sastojina se nalazi u blizini spomenika prirode Prokoško jezero, odjel 55 odsjek 04, površine 21,50 ha, i zavedena je u Uređajni elaborat GJ Prokos – Fojnica. Odsjek pripada G. K. 7501 – Klekovina bora. Površina klekovine bora od 52,57 ha nalazi se isprekidano na planini Vranica. Zbog velikog bogatstva biodiverziteta SP Prokoško jezero uvrštava se u 1a kategoriju ŠVZV.

Prema Zakonu o proglašenju SP Prokoško jezero, djelatnost šumarstva nije dozvoljena na cijelom području SP Prokoško jezero, izuzev sanitarne sječe. Prema informacijama od Šumskoprivrednog društva Srednjobosanske šume, na području SP Prokoško jezero vrše se redovne šumarske aktivnosti sanitarne sječe, u skladu sa zakonskim okvirom u oblasti šumarstva (Zakon o šumama SBK, Sl. novine SBK, br. 05/14, 12/15, 08/16 i 14/20).

S ciljem očuvanja i zaštite šumskih ekosistema i regulisanja stabilnosti ekološke ravnoteže uopšte, na ovom prostoru vrši se kontinuirani monitoring područja radi pravovremenog otkrivanja oboljelih i oštećenih stabala, pojave prekomjerne brojnosti štetnih insekata, kao i sprečavanja bespravnih sječa i šumskih požara te drugih vidova negativnih utjecaja koji bi doveli do oštećenja i narušavanja njihove stabilnosti.

⁷ Šumskoprivredna osnova za „Fojničko“ ŠGP 2007-2016

2.5.2.5. Poljoprivreda

Kroz mjere zaštite predviđeno je da je u prvoj i drugoj zoni isključen svaki oblik korištenja poljoprivrednih površina, osim korištenja i održavanja livada. U trećoj zaštitnoj zoni dozvoljena je poljoprivredna proizvodnja, međutim, ova zona obuhvata malu površinu i po svojoj strukturi/namjeni ne predstavlja veliki potencijal za razvoj ovog vida djelatnosti. Stoga u okviru obuhvata nema organizovane poljoprivredne proizvodnje, pa samim tim ni registrovanih poljoprivrednih proizvođača.

2.5.2.6. Edukacija i istraživanja

Upravitelj je ostvario saradnju s raznim naučnim i obrazovnim institucijama, kao i udruženjima koja se bave zaštitom prirode kroz realizirane projekte na području SP Prokoško jezero. Ključne institucije i udruženja koje se bave naučnim istraživanjima u području su:

- Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Zemaljski muzej BiH
- Zavod za javno zdravstvo SBK
- Fond za zaštitu okoliša FBiH
- Centar za ekologiju, obrazovanje i održivi razvoj (CEKOOR)
- Resursni centar za okoliš (REC)
- Ornitološko društvo Naše ptice
- Bošnjačka zajednica kulture Preporod

U budućnosti bi trebalo izraditi i implementirati edukativne i istraživačke projekte u saradnji s osnovnim i srednjim školama na području općine Fojnica i SBK. Projektne aktivnosti odnosile bi se na promociju odgoja i obrazovanja o očuvanju prirode te poticanje profesora izabranih škola na uključivanje tema ekologije i zaštite prirode u izvan nastavne aktivnosti. Interaktivna edukacija učenika u srednjim školama koji će kroz formu grupnog rada, radionica, terenske nastave razviti i razvijati pozitivne obrasce ponašanja prema zaštiti prirode općenito doprinijeće jačanju međusektorske saradnje između uključenih NVO-a za zaštitu okoliša, Upravitelja, škola i ostalih javnih institucija.



Slika 45. Istraživački tim - formiranje zimskih skloništa – hibernakula (foto: UNDP BiH)

2.6. UPRAVLJAČKA ZONACIJA

Zoniranje zaštićenog područja ima veoma važnu ulogu u upravljanju i očuvanju zaštićenog područja. Granice obuhvata SP Prokoško jezero definisane su na osnovu elemenata hidrološkog režima vodosnabdijevanja jezera i geološkog sastava terena na kojem je izgrađena jezerska kotlina. U okviru granica Spomenika prirode, ukupne površine 2225 ha, utvrđene su tri zaštićene zone. Cijeli prostor SP Prokoško jezero zoniran je u skladu s potrebama zaštite identificiranih vrijednosti. Prostori najviših prirodnih vrijednosti koje moraju ostati u potpunosti očuvane proglašeni su **prvom zaštićenom zonom (A zonom – nukleusom) i obuhvataju prostor od 186 ha**. Prostori koji se naslanjaju na nukleus (koji su dovoljno očuvani za konzervaciju kako sopstvenih, tako i ekosistema u nukleusu) i u kojima su dozvoljene određene aktivnosti u skladu s principima i vidom zaštite područja (istraživanja, edukacija, duhovna rekreacija), proglašeni su **drugom zaštićenom zonom (B zonom – puferskom) i obuhvataju prostor od 732 ha**. Prostori koji se naslanjaju na drugu zonu i u kojima preovladava očuvanje izvornog stanja proglašeni su **trećom zaštićenom zonom (C zonom – tranzicijskom) i obuhvataju prostor od 1307 ha**. Kartografski pregled zonacije prikazan je na slici 43.

Pregled kategorija vrijednosti po zonama predstavljen je u Tabeli 10.

Tabela 10: Tabelarni prikaz osnovnih vrijednosti po zonama zaštite unutar SP Prokoško jezero

Zona zaštite	Osnovne vrijednosti po zonama
Prva zaštićena zona (A zona–nukleus)	1. Geološka raznolikost: - u neposrednom prostoru jezerske kotline dominiraju formacije karbona i perma (C, P) predstavljene naslagama metariolita i rjeđe riolita; - po neposrednom južnom obodu jezerske kotline ove naslage kontaktiraju pločaste krečnjake gornjeg i srednjeg devona (D_{1,2}), koji su u formi nešto masivnijih razvijeni i na jugoistočno eksponiranim padinama Smiljevičke kose, kao i zapadne strane. 2. Geomorfološka raznolikost: - geomorfološki proces i oblici su predstavljeni elementima ograničene krške monoskulpture erozivnog i akumulacionog tipa. Najtipičnije su brojne vrtače uglavnom metarskih dimenzija, a pored njih su razvijeni i mikrooblici tipa manjih mrežastih škrapa; - u prostoru sjevernog i sjeveroistočnog oboda vrlo su razvijeni padinski procesi ophrvavanja, osipanja, spiranja i jaružanja koji rezultiraju formiranjem akumulativnih nakupina kolutivno-prolupijalnog tipa erodiranog stijenskog materijala u podini. Sa zapadne strane utvrđene su nakupine od konglomerata i drobine; - brojne gravitacione forme, umiskog tipa u obliku haotično raspoređenih stijenskih blokova, vidljive su po cijelom prostoru neposredne jezerske aluvijalne ravni. - od morfoloških raznolikosti mogu se izdvojiti vrhovi: Debelo brdo, Glavica, Čoso i Tikva. 3. Hidrološka raznolikost - glečersko Prokoško jezero; - veći broj manjih jezerskih pritoka koje uglavnom nastaju od jačih izvora kontaktnog tipa i površinski difuzno pritječu u Prokoško jezero. Najvažniji je Razvalinski potok, a od izvora Mujagin studenac. Sa sjeverne strane jezerske kotline je Suhojezerski potok koji ponire u dužini od oko 70 m. Glavna jezerska otoka je Jezemica. 4. Biološka raznolikost - endemična podvrsta alpskog tritona (<i>Triturus alpestris</i> ssp. reiseri); - visok procent endemičnih biljnih vrsta; - veliki broj biljnih vrsta koje pripadaju kategorijama rijetkih, osjetljivih i ugroženih vrsta, - visok stepen biocenološke raznolikosti, a posebno je značajna vegetacija oko izvora i potoka, vegetacija snježnika, planinskih rudina i vriština te različiti tipovi šuma subalpskog pojasa.

Zona zaštite	Osnovne vrijednosti po zonama
Druga zaštićena zona (B zona-puferska)	1. Geološka raznolikost - predstavljena je istim geološkim članovima kao i u nukleusu, osim što su unutar nje dijelom utvrđene i formacije silur-devonske starosti. Krečnjačke naslage su znatno moćnije i rasprostranjenije; 2. Geomorfološka raznolikost - zbog znatno veće energije reljefa ove zone u odnosu na nukleus, svi istaknuti geomorfološki procesi znatno su izraženiji; - najvažniji elementi morfološkog diverziteta predstavljeni su vrhovima: Treskavica, Zelena gromila, Stražica, Runjevica, Vratolom i Krstac; 3. Hidrološka raznolikost - površinska hidrološka mreža veoma je razvijena i, osim navedene Jezernice, najpoznatiji su: Zavol, Runjevički potok i Džehenemski potok; - poznata je i grupa kontaktnih izvora Jezerca u jugoistočnom dijelu Zone; 4. Biološka raznolikost - visok procent endemičnih biljnih vrsta, - veliki broj biljnih vrsta koje pripadaju kategorijama rijetkih, osjetljivih i ugroženih vrsta, - visok stepen biocenološke raznolikosti, a posebno je značajna vegetacija oko izvora i potoka te vegetacija snježnika, planinskih rudina i vriština, kao i različiti tipovi šuma subalpskog pojasa.
Treća zaštićena zona (C zona-tranzicijska)	- slični elementi geološkog i geomorfološkog diverziteta; - najznačajniji morfološki članovi ove zone su: Vrankuša, Stražica, Okruglača, Površica, Velikovac i Džehenem; - gotovo sva izvorišna čelenka Borovnice (Grozničavica i dr.) razvijena je u ovoj zoni; - na sjeveroistoku se nalazi vodotok Sajevice koji je djelimično i granica ove zone; - ekosistemi klekovine bora; - ekosistemi livadske vegetacije.

U skladu sa *Zakonom o zaštiti prirode FBiH*, *Zakonom o proglašenju SP Prokoško jezero* definiran je skup dopuštenih djelatnosti u odnosu na proglašenu kategoriju. Dopuštene djelatnosti određene su prema različitim zonama zaštite kako je prikazano u Tabeli 11.

Tabela 11: Tabelarni prikaz dopuštenih djelatnosti u pojedinim zonama unutar SP Prokoško jezero

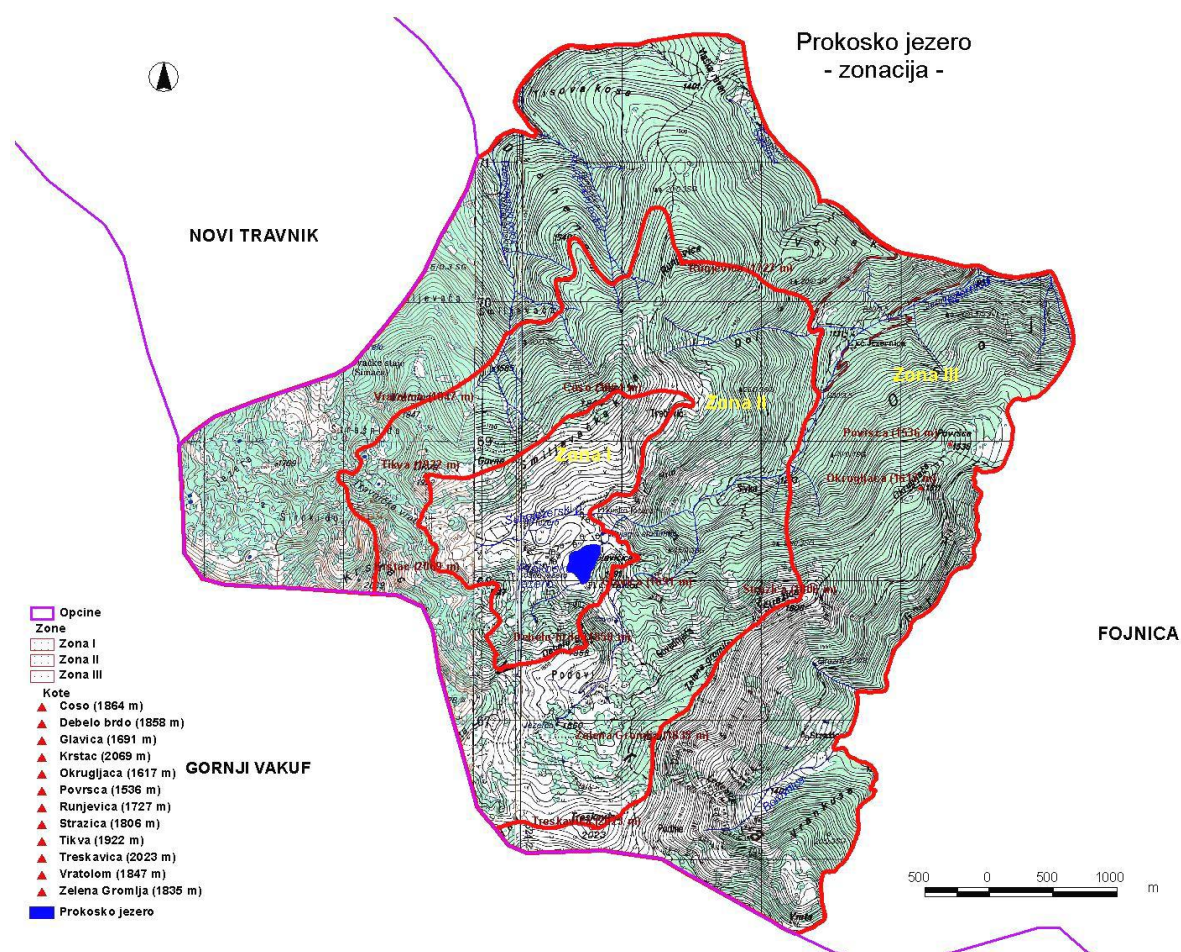
Zona zaštite	Dopuštene djelatnosti
Prva zaštićena zona (A zona-nukleus)	- pašarenje prema članu 12., stavu 1, alineji 6. Zakona o proglašenju SP; - oplemenjivanje – ekološka restauracija postojećih hidrosistema (Prokoškog jezera i izvora); - rekreacija; - unapređenje infrastrukture za rekreaciju (staze, klupe i sl.); - uspostavljanje elektroinstalacija u formi koja će biti uklopljena u ekološko-prostorni ambijent; - saobraćaj posebnim vozilima, uz odobrenje; - razvoj centralizovanog upravljanja otpadom (bez suvišnog odlaganja smeća u korpe); - postavljanje informativnih sadržaja, od prikladnih materijala.
Druga zaštićena zona (B zona-puferska)	- sanitarna sječa; - ekstenzivno pašarenje; - kosidba; - rekreacija; - edukacija i istraživanja; - izgradnja edukacijskoga centra; - izgradnja turističke infrastrukture koja će biti ambijentalno uklopljena; - održavanje postojeće saobraćajne infrastrukture.

Zona zaštite	Dopuštene djelatnosti
Treća zaštićena zona (C zona–tranzicijska)	• poljoprivredna proizvodnja; • razvoj male privrede i domaće radinosti; • izgradnja turističkih objekata za ljetni i zimski turizam, u prostoru od Vlaške ravni do Hrida; • izgradnja edukacijskih centara; • izgradnja javnih parking-prostora za posjetioce.

Također, u skladu s istim zakonom definiran je i skup mjera zabrane u odnosu na proglašenu kategoriju. Mjere zabrane određene su prema različitim zonama zaštite kako je prikazano u Tabeli 12.

Tabela 12: Tabela prikaz mjera zabrane u pojedinim zonama unutar SP Prokoško jezero

Zona zaštite	Mjere zabrane
Prva zaštićena zona (A zona–nukleus)	• zabrana narušavanja ambijentalnih vrijednosti; • zabrana eksploatacije mineralnih sirovina; • zabrana lova i ribolova, osim sanitarnog lova i ribolova; • zabrana sakupljanja ljekovitih biljaka; • zabrana namjernog unošenja invazivnih vrsta; • zabrana pašarenja u prostoru jezerske aluvijalne ravni • zabrana izgradnje svih vrsta objekata; • zabrana isušivanja niskih tresetišta; • zabrana narušavanja prirodnoga hidrološkog režima; • zabrana upotrebe otvorenoga plamena; • zabrana odlaganja čvrstog i tečnog otpada.
Druga zaštićena zona (B zona–puferska)	• zabrana sječe drva, osim sanitarne sječe; • zabrana lova, osim sanitarnog lova; • zabrana sakupljanja ljekovitih biljaka u komercijalne svrhe; • zabrana namjernog unošenja invazivnih vrsta; • zabrana saobraćaja vozilima bez posebnog odobrenja; • zabrana izgradnje u zonama postojećih izvora; • zabrana svih ostale aktivnosti koje mogu remetiti namjenu Zone;
Treća zaštićena zona (C zona–tranzicijska)	• Mjere zaštite u Trećoj zaštićenoj zoni Spomenika prirode usmjerene su na očuvanje Prve i Duge zaštićene zone Spomenika prirode te održavanje izvornoga stanja, a obuhvataju zabranu privrednih i drugih aktivnosti koje nisu usklađene sa statusom zaštićenoga područja.



Slika 46. Zonacija zaštićenog područja SP Prokoško jezero (autor: Samir Đug)

3.1

PROCJENA UTICAJA KLIMATSKIH PROMJENA NA SP PROKOŠKO JEZERO

3. PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA NA SP PROKOŠKO JEZERO

3.1. UVOD

Plan upravljanja uključuje **adresiranje pitanja klimatskih promjena na zaštićeno područje**, tj. adresiranje specifičnih klimatskih rizika i utjecaja. Sveobuhvatna procjena rizika i utjecaja (prijetnji i pritisa) klimatskih promjena usmjerena je prije svega na prirodne vrijednosti zaštićenog područja, tj. na identifikaciju najugroženijih ekosistema, staništa i vrsta, razumijevanje razloga njihove osjetljivosti, precizno utvrđivanje lokaliteta na kojima je prisutna ranjivost i određivanje vremena mogućih utjecaja. Sveobuhvatna procjena rizika od klimatskih promjena uključuje specifične mjere praćenja, procjene i upravljanja za rijetke i ugrožene tipove staništa, kao i indikatorske vrste koje se trebaju pratiti kako bi se analizirali i razumjeli specifični lokalni okolišni uslovi. Bitno je napomenuti da, iako indikatorske vrste mogu biti rijetke ili ugrožene vrste, ključni kriterij kod njihovog pažljivog odabira jeste njihova osjetljivost na klimatske promjene. Osim toga, procjena će pružiti informacije o ranjivosti i izloženosti socio-ekonomskih sektora (posebno turizma) te lokalnih zajednica klimatskim promjenama.

3.2. PROJEKCIJE BUDUĆE KLIME ZAŠTIĆENOG PODRUČJA I SVEOBUHvatna procjena rizika i utjecaja (prijetnji i pritisa) klimatskih promjena na zaštićeno područje

Prema prikazanim rezultatima klimatskih projekcija dobivenih globalnim i regionalnim klimatskim modelima, a na osnovu tri različita scenarija buduće promjene klime, može se zaključiti da se u budućnosti može očekivati dalji porast temperature na teritoriji SP Prokoško jezero, i to u rasponu od 0,62°C do 4,67°C u zavisnosti od klimatskog scenarija. Najveća promjena je za slučaj scenarija RCP8.5, dok je najmanja za slučaj scenarija RCP2.6. U slučaju scenarija RCP2.6 može se očekivati da u bliskoj budućnosti trend porasta temperature postane blizak nuli, što bi dovelo do neke vrste stabilizacije u smislu daljih porasta temperature. Promjene temperature nešto su izraženije za slučaj maksimalnih dnevnih temperatura u odnosu na srednje dnevne i minimalne temperature.

Dalji porast temperature će dovesti do produženja vegetacionog perioda. U zavisnosti od scenarija, moguće produženje vegetacionog perioda je u periodu bliske budućnosti do +13,9 dana, u periodu 2046–2065. godine do +21,7 dana, te u daljoj budućnosti do +69 dana.

Promjena padavina je nešto složenija. Samo u slučaju scenarija RCP8.5 može se očekivati značajnije smanjenje srednjih godišnjih vrijednosti, međutim, sva analizirana scenarija pokazuju da su veće šanse gubitka ljetnih padavina, kada prema scenariju RCP8.5 ova negativna promjena može biti manja od –26.79%, što bi sigurno predstavljalo značajan pritisak na živi svijet, ali i pojedine društveno-ekonomske sektore na teritoriji SP Prokoško jezero.

Analiza klimatskih scenarija pokazuje **značajan porast toplih ekstrema, a smanjenje hladnih ekstrema**, pri čemu su promjene opet najveće za scenario RCP8.5, dok u slučaju promjena indeksa ekstremnih padavina rezultati pokazuju sličnu pozitivnu promjenu, u smislu povećanja intenziteta i učestalosti ovih ekstrema, nezavisno od scenarija i analiziranih budućih perioda.

Tabela 13. u nastavku teksta sumira nalaze klimatskih projekcija za ovo područje, a prema tri različita scenarija buduće promjene klime.

Tabela 13. Klimatske projekcije za SP Prokoško jezero prema tri različita scenarija buduće promjene klime

Tumačenje: DJF: Zima (Decembar, Januar, Februar) MAM: Proljeće (Mart, April, Maj) JJA: Ljeto (Jun, Jul, Avgust) SON: Jesen (Septembar, Oktobar, Novembar)			
Parametar	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5
Temperatura zraka	Blagi porast do 1,12°C za period 2081–2100. godina	Porast do 1,54°C za period 2046–2065. godina	Porast do 4,99°C za period 2081–2100. godina
	Srednje dnevne do 1,20°C za JJA	Najveći porast za JJA	Najveći porast za JJA
	Maksimalne do 1,63°C za MAM	Porast do 2,36°C za JJA	Porast do 5,38°C za JJA
	Minimalne do +1,35°C za MAM	Slične promjene za sve sezone	Značajan porast za sve sezone
Dužina vegetacionog perioda	Produženje za 9,1 do 13,9 dana	Produženje do 29,1 dan za period 2046–2065. godina	Produženje do 69 dana za period 2081–2100. godina
Uzastopni suhi dani (CDD)	Povećanje do +8,5 dana	Povećanje do +29,2 dana	Povećanje u intervalu +2,4 do +17,4 dana
Mrazni dani (FD tmin<0°C)	Smanjenje do –10,5 dana	Smanjenje do –30,4 dana	Smanjenje do –59,8 dana
Ledeni dani (ID tmax<0°C)	Smanjenje do –4,6 dana	Smanjenje do –17,4 dana	Smanjenje do –31,5 dana
Broj dana s padavinama >20mm	Povećanje do +21,6%	Povećanje u intervalu +0,4 do +16,4%	Povećanje u intervalu +0,4 do +16,4%
Maksimalne dnevne padavine	Povećanje do +9,8%	Povećanje do +14,7%	Povećanje u intervalu od –3,5 do +25,5%
Ljetni dani (SU25)	Povećanje do +17 dana	Povećanje do +28,1 dana	Povećanje do +60,2 dana
Tropski dani (SU30)	Povećanje do +3,2 dana	Povećanje do +13,4 dana	Povećanje do +38,6 dana

3.3. IDENTIFIKACIJA NAJUGROŽENIJIH SISTEMA / ELEMENATA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA

3.3.1. Geomorfološke karakteristike

Geomorfologija SP Prokoško jezero odražava morfostrukturnu složenost cjelokupnog reljefa u širem području. U širem smislu, radi se o planinskom području s planinama čija nadmorska visina često prelazi 2.000 m, koje karakteriše i planinski tip klime s povećanom količinom padavina.

Obilne padavine su glavni pokretač odnošenja materijala niz nagib (Moody et al., 2013; Santi i Morandi, 2013), **a s druge strane brzo povećanje srednje temperature može dovesti do naglog topljenja snijega i odmrzavanja površine** (Lehman et al., 2016), **što opet pospješuje pojavu klizišta, odrone stijena i bujične tokove** (Giorgi et al., 2014) **koji predstavljaju značajnu prijetnju Spomeniku prirode Prokoško jezero.** Pored toga, povećanje prosječnih temperatura i klimatske promjene će zasigurno biti najozbiljnija prijetnja opstanku glacijalnih jezera u budućnosti, o čemu treba posebno voditi računa kada je u pitanju upravljanje Prokoškim jezerom. Zastupljenost i silikatne i karbonatne geološke podloge, vertikalna raščlanjenost od brdskog do alpskog pojasa, položaj u centralnim Dinaridima, neki su od presudnih faktora za **vrlo intenzivne erozivne procese u području, naročito u zonama rasprostranjenja kristalastih škriljaca.** Pored toga, bogatstvo stalnim i povremenim vodotocima dodatno pospješuje odnošenje zemljišnog i stijenskog materijala koji učestvuje i u izgradnji reljefa. Na padinskim stranama su izraženi procesi spiranja, jaružanja, tečenja i klizanja kojima se produktivni pedološki sloj i nevezani stijenski materijal doprema po dnu riječnih dolina, odnosno u neposrednu jezersku zaravan (Spahić et al., 2015).

U zaštićenom području su zastupljeni najraznovrsniji akumulativno-erozivni oblici. Pored njih, kao vrlo važan geomorfološki agens, prisutno je fizičko (temperaturno i mrazno) razaranje, biološko raspadanje i hemijsko rastvaranje matičnog stijenskog materijala, što dodatno (Gariano i Guzzetti, 2016) doprinosi cjelokupnoj povećanoj eroziji, a posebno pospješuje i sve masovnija upotreba motornih vozila (kvad) od strane posjetitelja i korisnika prostora.

Imajući u vidu činjenicu da zaštićeno područje svakako treba biti mjesto koje će se posjećivati, **masovna upotreba mehanizacije u svrhu razvoja turizma mora biti pod većom kontrolom, ograničena na način da ne ugrožava niti jedan segment Spomenika prirode.**

Klimatske promjene dodatno utječu na pojavu padavina većeg intenziteta u proljeće i jesen, te na topljenje snijega (Rabatel et al., 2011; Groenemeijer et al., 2016), uslijed čega se u području jezera formiraju brojni vodeni tokovi koji u jugozapadni i zapadni priobalni dio jezera unose obilje materijala kojim se dno jezera u tom dijelu sve više zatrpava, a jezerska voda pred tim sve više povlači, ostavljajući prostranu priobalnu naplavnu ravninu pokrivenu obiljem raznog vegetacijskog pokrova (Velagić Habul et al., 2010). **Kao krajnji rezultat dolazi do postupnog smanjenja površine jezerske akvatorije, što vodi u njegov ubrzani potpuni nestanak.** Da bi se taj proces postepenog nestajanja jezera spriječio, potrebni su dodatni i konkretni istraživački radovi, čiji bi rezultati dali prijedlog mjera i principa za smanjenje doticaja materijala za koji se može očekivati da će se pod utjecajem klimatskih promjena povećavati u narednom periodu.

3.3.2. Kopneni ekosistemi i staništa

Planina Vranica predstavlja pravi naučni poligon za botaničare i fitocenologe. Položaj ove planine je takav da je tokom posljednje glacijacije omogućio prodor, a kasnije i zadržavanje tipičnih glacialnih relikata karakterističnih kako za silikatnu tako i za karbonatnu geološku podlogu s Alpa. U nedostatku sličnih stanišnih prilika na silikatima dalje na jugoistok, brojne su acidofilne planinske biljke našle utočište jedino ovdje i ne mogu se pronaći nigdje drugdje na teritoriji cijele BiH, dok se one na karbonatima sreću duž cijelog glavnog grebena Dinarida.

Gledano s naučne i stručne osnove, pored geomorfološkog fenomena Prokoškog jezera, najznačajnije florističke i vegetacijske, pejzažne, geomorfološke, pedološke i geološke vrijednosti planine Vranice (najviši vrhovi Tikva, Natkrstac, Rosinj), specifične zajednice snježanika i grebenschkih alpskih rudina, sastojine zelene johe, niske grebenske vrištine, travnate visoke zeleni reliktnih vrsta i brojni drugi istinski fenomeni ovog prostora leže neposredno izvan granice obuhvata zaštićenog područja, što zahtijeva jačanje saradnje sa ŠPD Srednjobosanske šume i drugim relevantnim akterima. Ukoliko nije moguće u narednom periodu razmotriti proširenje granica zaštićenog područja, ovo svakako treba biti dugoročni cilj kako bi se osigurala sveobuhvatnija zaštita i održivost.

Ovo područje trpi izrazite antropogene pritiske, koji se već sada vrlo nepovoljno odražavaju na biljni i životinjski svijet ove planine, zbog kojeg je ovo područje inicijalno i proglašeno zaštićenim. **Zbog izraženih pritisaka na ovo područje, skoro svi ekosistemi mogu se smatrati u nekom stepenu ugroženim: krivulj i zajednice subarktičkih vrba i joha** jer se potiskuju kako bi površine pod otvorenim staništima i vrištinama postali veći, **ekosistemi jezera** (kao akvatični tako i higrofilni u okolini) zagađeni su i djelimično eutrofikovani, **vrištine** jer su konstantno gažene i predmet intenzivnog sakupljanja *Vaccinium* sp. (borovnice i brusnice), **grebenske rudine i snježanici** su ili degradirani kolotrazima i pretvoreni u puteve za adrenalinske vožnje ili su pod sukcesijom zbog nedostatka pravilnog gazdovanja za njihovo očuvanje (sve je manje ovaca), **izvorišta i drugi vlažni ekosistemi** su pod naročitim pritiskom jer su skoro svi kaptirani za potrebe vodosnabdijevanja katuništa na Prokoškom jezeru pa je hidrološki režim narušen, a ekosistemi za vrijeme sušnih perioda ostaju skoro suhi itd. Jedino se prostrani pašnjaci tvrdače, poluprirodni travnjaci Festuco-Brometalia, silikatni sipari i stijene, kao i karbonatni (samo na manjim površinama i s manjim procentom zastupljenosti), te šume i ekosistemi krivulja (na pojedinim mjestima) mogu smatrati dobro očuvanim, iako se nalaze u progradaciji (travnjaci) ili su predmet ilegalnih sječa manjeg intenziteta (šume).

Registrirani tipovi staništa sa stanovišta ugroženih tipova staništa prema Direktivi o staništima prikazani su u Tabeli 14.

Tabela 14. Registrirani tipovi staništa sa stanovišta ugroženih tipova staništa prema Direktivi o staništima

Br.	Natur kod	Tip staništa
1	3140	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim harama (<i>Chara</i> sp.)
2	3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom veza <i>Magnopotamion</i> i <i>Hydrocharition</i>
3	4060	Planinske i borealne vrištine
4	*4070	Klekovina bora krivulja (<i>Pinus mugo</i>) i dlakave alpske ruže (<i>Rhododendron hirsutum</i>)
5	4090	Subarktički i planinski niski vrbaci (<i>Salix</i> sp.)
6	5130	Formacije kleke (<i>Juniperus communis</i>) na vrištinama i karbonatnim travnjacima
7	*6110	Zeljaste zajednice na krhotinama krečnjačkih i bazofilnih stijena (<i>Alyso-Sedion albi</i>)
8	6150	Alpski i subalpski silikatni travnjaci
9	6170	Alpski i subalpski travnjaci na karbonatima
10	6210	Poluprirodni suhi travnjaci i pašnjaci s facijesima žbunjaka (<i>Festuco-Brometalia</i>)
11	*6230	Vrstama bogati travnjaci tvrdače (<i>Nardus stricta</i>) na silikatnim supstratima planinskih područja
12	62D0	Oromezijski acidofilni travnjaci
13	6430	Hidrofilne visoke zeleni od nizina od alpskog pojasa
14	6520	Planinske livade košarice
15	7160	Izvorišta i izvorišne tresave bogate mineralima
16	8110	Silikatni sipari od gorskog do alpskog pojasa (<i>Androsacetalia alpinae</i> i <i>Galeopsetalia ladani</i>)
17	8140	Istočnomediteranski sipari
18	8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom
19	8220	Silikatne stijene s hazmofitskom vegetacijom
20	9110	Acidofilne bukove šume (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
21	*91E0	Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
22	91K0	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)
23	9410	Acidofilne planinske šume smrče

Kao najugroženiji ekosistemi koji trebaju biti predmet stalnog monitoringa mogu se izdvojiti vlažni ekosistemi, naročito oni u Prokoškom jezeru i njegovoj neposrednoj okolini, kao i ekosistemi izvorišta, naročito onih koji od Jezera gravitiraju prema Krstacu i Treskavici. Na Prokoškom jezeru potrebno je, najprije, pratiti i mjeriti kvalitetu vode, raditi na sistematičnom i postepenom izlovu ribe iz jezera te onemogućiti dalja poribljavanja, kako bi se obezbijedili normalni i nenarušeni uslovi za održavanje endemične podvrste tritona, ali i spriječilo dalje ubrzano zarastanje jezera u barsku flotantnu, submerznu i emerznu vegetaciju (obrastanje glacijalnih jezera je prirodan proces koji ne treba usporavati, ali se ne smije ni ubrzavati dodatnom eutrofikacijom vode). S tim u vezi naročito je potrebno pratiti razvoj vegetacije submerznih i flotantnih vrsta mrijesnjaka (*Potamogeton* sp.), ali i zajednica visokih šaševa (*Carex paniculata*), kao i vodenih preslica (*Equisetum fluviatile*) uz obalni pojas jezera.

Ekosisteme izvorišnih tresava naročito je važno pratiti i spriječiti dalja kaptiranja izvorišta, naročito u podnožju Krstaca. Upravo s planine Vranice opisane su zajednice endemične veze izvorišta *Pinguicula balcanicae-Cardaminion acris* Čarni et Matevski 2010 s borealnim reliktom *Saxifraga stellaris* te drugim rijetkim i endemičnim elementima balkanske flore. Ukoliko se dalja degradacija ne zaustavi, ova vegetacija bi došla na rub iščezavanja.

Naročit fenomen na planini Vranici jesu subalpske žbunaste zajednice planinske zelene johe (*Alnus viridis*) reliktna veze (*Alnion viridis* Schnyder 1930) na silikatima, borealne vrbe (*Salicion pentandrae* Br.-Bl. 1967) i zajednice alpske ruže (*Aquilegio nigricantis-Rhododendron hirsuti* Čarni et Mucina 2015) na krečnjacima, kao i reliktna vegetacija travnatih visokih zeleni (*Calamagrostion arundinaceae* (Luquet 1926) Oberd. 1957), koju okružuju zajednice zelene johe na sjevernim hladnim i strmim padinama glavnog grebena Vranice. Ove su sastojine izuzetno značajne za teritoriju BiH jer nigdje drugdje nisu razvijene, ili su razvijene samo fragmentarno izvan planine Vranice, a predstavljaju reliktnu fitocenozu bogate rijetkim i ugroženim biljnim vrstama karakterističnim za sjeverne i hladnije predjele. Upravo kao takve, one su i najosjetljivije na klimatske promjene, te se očekuje dalje smanjenje površina pod ovim zajednicama i formiranje još ograničenijih refugija za ove vrste u periodu od narednih 50 godina.

Posebnu pažnju u smislu praćenja i zaštite ugroženih ekosistema zaslužuju **grebenske travnate i osulinske formacije veze** (*Seslerion comosae* Horvat et al. 1937), kao i **vegetacija snježanika veze** (*Ranunculus crenati* Lakušić 1968). Ove zajednice su **najbogatije rijetkim i ugroženim elementima bosanskohercegovačke flore, naročito glacijalnim reliktima, te su stoga i osjetljive na klimatske promjene**. Grebenske zajednice su izuzetno degradirane **već spomenutim kolotrazima**, gdje je ovim travnatim formacijama izuzetno otpornim na jake vjetrove i hladne zime narušena hiljadama godina stvarana i prilagođavana struktura zajednica, a zemljište postaje sve zagađenije i degradiranije. Zato su ovi ekosistemi od prioriteta za zaštitu, a samo stroga zabrana kretanja bilo kakvim motorizovanim vozilima po svim planinskim grebenima (naročito onim najvišim) može ih sačuvati od dalje degradacije i uništavanja.

3.3.3. Slatkovodni ekosistemi i staništa

Globalno zagrijavanje je glavni uzročnik promjena biološke raznolikosti u skoro svim ekosistemima na Zemlji. U posljednjih 50 godina, klimatske promjene su dovele do značajnog opadanja biološke raznolikosti slatkovodnih ekosistema, mnogo brže i u većem obimu nego što je to slučaj s morskim ili kopnenim ekosistemima. Prema podacima Evropske agencije za okoliš temperatura vode se u glavnim evropskim rijekama povećala za 1–3°C tokom posljednjih 100 godina i procjenjuje se da će dodatno rasti kako temperatura vazduha bude rasla.

Prirodno fragmentirani i prostorno ograničeni ekosistemi slatkih voda (potoka, rijeka, prirodnih jezera, močvara i bara), koji su već odavno izloženi brojnim ljudskim aktivnostima i pritiscima (urbanizacija, degradacija staništa, onečišćenja, regulacija korita, prekomjerno zahvaćanje vode, krčenje šuma, iskorištavanje resursa, uvođenje stranih vrsta i dr.), posebno su osjetljivi na utjecaje klimatskih promjena. Projekcije budućeg globalnog zagrijavanja ukazuju na povećanje temperatura kopnenih voda, promjene u vremenu i količini riječnog protoka te porast padavina s velikim varijacijama širom Evrope. Zagrijavanje vode značajno utječe na slatkovodne ribe i druge vodene organizme. Promjene u temperaturi vode direktno utječu na njihovu fiziologiju i ekologiju. Većina slatkovodnih riba je osjetljiva na ovakve promjene. Prema Crvenoj listi IUCN, oko 33% evropskih slatkovodnih riba je ugroženo klimatskim promjenama. Očuvanje ovih vrsta zahtijeva brze političke i ekološke mjere.

Prostor SP ima razvijenu riječnu mrežu koja gotovo cjelokupno (oko 70% površine) neposredno pripada slivnom području Fojničke rijeke, odnosno rijeke Bosne: Prokoško jezero (oko 46.000 m²), rijeke Jezernica (oko 4,5 km) i Borovnica (oko 1,5 km), Suhojezerski potok (oko 1,0 km), potoci Zavol (oko 2,0 km) i Sajevice (250 m), te nekoliko manjih jezerskih utoka (Razvalinski potok, Mujagin zdenac) koje vodom snabdijevaju jezero. Rijeka Jezernica je istoka Prokoškog jezera. Manji dio riječne mreže (30%) čine Runjevački (oko 1,5 km) i Džehenemski potok (oko 2,0 km), koji pripadaju slivu rijeke Bistrice, odnosno rijeke Vrbas. Pored navedenih vodotoka, ovom području pripada i veliki broj manjih potoka i curaka koji nemaju stalni tok. **S aspekta zaštite i očuvanja autohtonih vrsta riba u ovom zaštićenom području i stanja naseljenosti ihtiopopulacijama značajne su jedino rijeke Jezernica i Borovnica.**

Prokoško jezero, akvatorij glacijalnog porijekla, nikada nije bilo naseljeno ribom. Iz tog razloga, u ovom dokumentu neće se ni analizirati utjecaji klimatskih promjena na riblje populacije.

Jezero je bilo dom endemičnog tritona ili vodenjaka, tzv. Rajzerovog tritona (*Ichthyosaura alpestris reiseri*), jedne od šest podvrsta alpskog vodenjaka (*Ichthyosaura alpestris*, syn. *Triturus alpestris*). Upravo je zbog ovog endema Zemaljski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirodnih rijetkosti NR Bosne i Hercegovine ovo područje 1954. godine stavio pod zaštitu države kao prirodnu rijetkost. Pa ipak, i pored ove zaštite, jezero je sedamdesetih godina prošlog vijeka naseljeno ribom, potočnom pastrmkom (*Salmo trutta*) i kalifornijskom pastrmkom (*Oncorhynchus mykiss*). U kasnijim godinama u jezero je unijeta i jezerska zlatovčica (*Salvelinus alpinus*). Unijeta riba je dobrim dijelom uništila populaciju tritona, pa se sada planiraju aktivnosti s ciljem oporavka populacije.

Prema podacima ihtioloških istraživanja provedenih u oktobru 2023. godine **u slivnom području spomenika prirode Prokoško jezero registrovano je prisustvo samo dvije vrste riba: potočna pastrmka (*Salmo trutta*) i peš (*Cottus gobio*).** Obje ove vrste su autohtone za ovo slivno područje. Najveći udio ihtiopopulacije rijeke Jezernice (89,1%) čini potočna pastrmka iz porodice *Salmonidae*. Peš iz porodice *Cottidae* manje je zastupljen i čini samo 10,9% od ukupnog ihtiofonda rijeke Jezernice. Registrovane vrste su rasprostranjene u cijelom toku rijeke Jezernice na teritoriji zaštićenog područja (oko 4,5 km). Ihtiofond rijeke Borovnice također čine samo dvije vrste riba, potočna pastrmka i peš. Skoro cjelokupnu ihtiopopulaciju u ovom vodotoku (96,3%) čini potočna pastrmka. Peš čini samo 3,7% od ukupnog ihtiofonda rijeke Borovnice. Obje vrste su rasprostranjene u cijelom toku rijeke Borovnice na teritoriji zaštićenog područja (oko 1,5 km).

3.3.4. Socio-ekonomski sistem i turizam

U procesu prikupljanja podataka o utjecaju klimatskih promjena, angažovani ekspertske tim je organizovao fokus grupu kako bi se prikupile informacije o stavovima o pitanju utjecaja klimatskih promjena na socio-ekonomski sistem ovog zaštićenog područja. Prema navodima fokus grupe primijećeni su pritisci na području SP Prokoško jezero, koji su većinski uzrokovani čovjekom (npr. ilegalna gradnja turističkih objekata, nekontrolisan razvoj turizma i posjećenost), a neki potencijalno i klimatskim promjenama:

- **Nestanak tritona:** s obzirom na to da se introdukcijom invazivnih riba u jezero dovelo do skoro potpunog nestanka tritona iz Prokoškog jezera, povećan antropogeni pritisak na ostale vodene ekosisteme planine Vranice (izvori i vruljci koji se koriste za vikendice, otpadne vode i kanalizacija, te fragmentacija staništa) predstavlja vijabilnu prijetnju za tritona.
- **Eutrofikacija jezera i zarastanje barskom vegetacijom:** stvaraju ekološku neravnotežu koja smanjuje površinu jezera i njegovu ekološku funkciju. **Ovi procesi mogu biti intenzivirani klimatskim promjenama.** To utječe ne samo na biološku raznolikost već i na turistički doživljaj, jer se gubi prirodna estetika ovog područja i ključna vrijednost zbog koje je područje proglašeno zaštićenim.
- **Širenje invazivnih vrsta:** istaknut je problem invazivnih vrsta riba koje su izuzetno negativno utjecale na status tritona u Prokoškom jezeru te strah da bi se druge invazivne ili alohtone vrste mogle proširiti i na druge ekosisteme SP Prokoško jezero.

Svi ovi pritisci se posljednjih godina intenziviraju na području Spomenika prirode Prokoško jezero i ne samo da direktno utječu na biološku raznolikost i stabilnost ekosistema već dodatno povećavaju ranjivost prirodnih procesa na koje ekosistemi već odgovaraju, uključujući i klimatske promjene. Podjednako važno je napomenuti da dugoročno ovi pritisci ugrožavaju i socio-ekonomski sistem i turizam koji ovise o ekosistemima, posebno jezera.

Ovo stanje zahtijeva kontinuiran monitoring, sveobuhvatne mjere očuvanja i prilagodbe kako bi se SP zaštitio od negativnih posljedica klimatskih promjena. Važno je uspostaviti planske strategije koje će istovremeno smanjiti pritiske na ekosisteme i jačati njegovu otpornost na buduće promjene, čime će se osigurati dugoročna održivost ovog važnog prirodnog područja.

Da bi se SP očuvao kao turistička destinacija i očuvale njegove prirodne vrijednosti, ključno je poduzeti mjere za zaštitu i obnovu ekosistema (mjere restauracije/revitalizacije jezera i jačanje populacije tritona) te upravljanje turizmom na održiv način. Ovo će osigurati dugoročnu održivost područja, privući posjetitelje i podržati lokalni socio-ekonomski sistem.

3.4. IDENTIFIKACIJA NAJUGROŽENIJIH I INDIKATORSKIH VRSTA

Indikatorske vrste su organizmi čije prisustvo, rasprostranjenost, brojnost, ponašanje i zdravlje odražavaju ukupno stanje ekosistema, te ih čini vrijednim alatima za procjenu zdravlja životne sredine. One imaju specifične zahtjeve za staništem i stoga prve pokazuju znakove promjena u ekosistemu. Indikatorske vrste igraju ključnu ulogu u pružanju ranih upozorenja i uvida u utjecaje klimatskih promjena na ekosisteme, prije nego što šire ekološke posljedice postanu evidentne.

Prema Evropskoj agenciji za okoliš (engl. *European Environment Agency* – EEA), indikatorske vrste su vrste čiji status pruža informacije o općem stanju ekosistema i drugih vrsta u tom ekosistemu. One odražavaju kvalitetu i promjene u okolišnim uslovima, kao i aspekte sastava zajednice.

3.4.1. Flora

Kao što je već naglašeno, planina Vranica predstavlja pravu riznicu biološke raznolikosti od neprocjenjive vrijednosti za očuvanje genofonda BiH. Ona je, kao takva, još od prvih godina istraživanja flore BiH bila predmet brojnih ekskurzija eminentnih evropskih, a kasnije i domaćih botaničara i fitocenologa. Zbog toga je flora ove planine dobro poznata i **Vranica spada među najistraženije planine u našoj državi.**

Na njoj raste izuzetno veliki broj rijetkih, ugroženih i endemičnih biljnih vrsta i njihovih specifičnih zajednica, od kojih su brojne našle utočište samo na ovoj planini i susjednim planinama sličnog geološkog sastava i porijekla (Zec, Bitovnja). Među njima se izdvajaju brojni glacijalni relikti: ***Ranunculus crenatus*, *Carex curvula*, *Juncus trifidus*, *Homogyne discolor*, *Rhododendron hirsutum*, *Sedum alpestre*, *Jacobaea carpathica*, *Leucanthemella alpina*, *Alnus viridis*, *Primula glutinosa*** i brojne druge kojih nema na drugim masivima BiH (ili su iznimno rijetke), dok su neke biljke stenoendemiti planina vraničkog sektora te su i opisani s ove planine gdje im se nalazi tzv. *locus classicus* (***Edraianthus niveus*, *Alchemilla vranicensis***).

Među najugroženije, zbog potiskivanja i jakog pritiska na njihova staništa, spadaju vrste koje naseljavaju grebenske travnjačke ekosisteme, ekosisteme vriština, snježanika, visokih zeleni, ali i higrofilne ekosisteme Prokoškog jezera i njegove okoline. Kako bismo pratili stanje ekosistema i populacija ugroženih vrsta izabran je po jedan indikator svakog staništa, da se ustanovi sistem kontinuiranog monitoringa i promjene uzrokovane ljudskim faktorom i klimatskim promjenama. Njihov pregled dat je u Tabeli 15.

3.4.2. Fauna

Temeljnomo analizom zaključeno je da na području SP Prokoško jezero obitavaju životinjske vrste koje mogu biti posebno osjetljive na efekte klimatskih promjena. Osnovni elementi za praćenje utjecaja klimatskih promjena na populacije divljih životinja poput promjene u veličini, omjeru zrelih jedinki, omjeru spolova i fluktuaciji populacija, zahtijevaju dugoročnu i kontinuiranu analizu stanja koje trenutno nedostaje. Prikupljanje podataka o broju jedinki, genetskoj identifikaciji te specifičnosti raspona populacije i staništa postaje ključno za stvaranje temelja dalje analize utjecaja klimatskih promjena. Prema podacima uposlenika privremenog upravljača SP Prokoško jezero, **trenutno ne postoji organiziran sistem za prikupljanje, pohranu, upravljanje, analizu, prikazivanje i distribuciju prostornih podataka.**

Najzastupljenije životinjske vrste na području SP Prokoško jezero su **vuk, lisica, medvjed, srna, zec, vjeeverica te različite vrste vodozemaca** (*Ichthyosaura reiseri*, *Bombina variegata*, *Bufo bufo*, *Rana temporaria*, *Hyla arborea*, *Lissotriton vulgaris*) i **gmizavaca** (*Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Anguis fragilis*, *Vipera ammodytes*, *Vipera berus*, *Zamenis longissimus*, *Coronella austriaca* i *Natrix natrix*). **Prisustvo medvjeda posebno je važno jer ova vrsta simbolizira suživot ljudi i divljih životinja te istovremeno doprinosi očuvanju biološke raznolikosti, čime postaje važan faktor u održavanju ravnoteže u ekosistemu.**

Opća biološka raznolikost jezera ozbiljno je narušena, budući da nijedna vrsta beskičmenjaka tokom terenskih istraživanja (kraj juna, početak i sredina jula 2023. godine), osim riječnog raka, nije zabilježena. Čak nisu uhvaćene ni vrste koje inače dobro podnose prisustvo ribe, poput punoglavaca smeđe krastače (*Bufo bufo*).

Bosanski planinski triton (*Ichthyosaura reiseri reiseri*) ugrožen je prisustvom tri salmonidne vrste riba (*Phoxinus*, *Gobio obtusirostris* i *Tinca tinca*) sa jako velikim brojem jedinki u populacijama. Nekada najveća i najbrojnija subpopulacija vrste *Ichthyosaura reiseri* vjerovatno je potpuno izumrla u samom Prokoškom jezeru.

U litoralnoj zoni Prokoškog jezera trenutno dominiraju vrste *Phoxinus* i *G. obtusirostris*. Prema lokalnim izvorima, vrsta *Phoxinus* sp. nenamjerno je unesena od strane lokalnog stanovništva nakon 2017. godine te se u šest godina razvila u brojnu populaciju. Turisti dodatno potiču porast ribljih populacija u litoralnoj zoni jer tokom turističke sezone redovno hrane ribe ostacima hrane, što posredno povećava brojnost i populaciju drugih predatora poput pastrmke.

Prema do sada provedenim istraživanjima manje populacije tritona potvrđene su na području bare Zavol i Travnika vrata. Također, vrsta planinskog tritona ugrožena je i pojačanom eutrofikacijom vodenih staništa zbog podizanja temperature (vrsta adaptirana na hladnije klimatske uslove), što se svakako povezuje s klimatskim promjenama. Zbog pojačane eutrofikacije, stanište tritona na području Travnika vrata je u lošem stanju.

Na području SP Prokoško jezero, napredak u istraživanju faune napravljen je u 2023. godini, gdje je proveden sveobuhvatni monitoring populacije bosanskog planinskog tritona na različitim staništima, pri čemu je izvršena analiza statusa vrste i definisano stanje populacije unutar SP Prokoško jezero. Na osnovu ovih istraživanja utvrđena je subpopulacija na kojoj će biti moguće obavljati dugoročni monitoring vrste koja je od velikog značaja s obzirom na mogućnost praćenja utjecaja klimatskih promjena i antropogenih faktora na dinamiku populacije.

Bitno je napomenuti da u toku pomenutog monitoringa, **nije izvršena analiza zdravstvenog statusa vrste. Našim istraživanjem jednog uzoraka trirona utvrđeno je prisustvo parazita *Acanthocephalus falcatu*. Kako bi se utvrdio zdravstveni status populacije, u narednom periodu potrebno je uraditi analizu zdravstvenog stanja više jedinki koje obitavaju u različitim staništima na području SP Prokoško jezero.**

Važno je naglasiti da prisutnost nelegalno izgrađenih objekata predstavlja ozbiljan izazov, budući da nastavak fragmentacije staništa može dugoročno narušiti ekosistem. To dalje može rezultirati smanjenjem genetske raznolikosti populacije i povećanjem ranjivosti vrsta na klimatske promjene. U tom kontekstu, implementacija "klimatski pametnih" strategija, kao što su ekološko obnavljanje, zaštita, uvođenje agroekoloških programa, premještanje vrsta, uzgoj u zatočeništvu te praćenje, planiranje iskorištavanja prirodnih resursa i primjena novih zakonskih regulativa, postaju ključne za očuvanje biološke raznolikosti SP Prokoško jezero.⁸

Potočna pastrmka (*Salmo trutta*) služi kao bitna indikatorska vrsta u slatkovodnim ekosistemima s obzirom na to da njeno prisustvo, zdravlje i velika osjetljivost na promjene u okolišu ukazuju na stepen kvaliteta i zdravlja vodenog ekosistema. Kao tipični stanovnik hladnih i kiseonikom bogatih ekosistema, veoma je osjetljiva na klimatske promjene. Trenutačna predviđanja ukazuju na to da će se, uslijed posljedica djelovanja klimatskih promjena na vodne ekosisteme, termalne uvjete vode, dotok vode i druge faktore koji direktno dovode do gubitka staništa, geografska rasprostranjenost potočne pastrmke smanjiti za oko 50 do 75% do 2080-ih. Rasprostranjenost i brojnost potočne pastrmke u vodenim ekosistemima rijeka Jezernica i Borovnica nije se u posljednjih deset godina značajnije promijenila. Međutim, visoka ekološka, kulturološka i ekonomska vrijednost ove vrste daje joj prioritarno mjesto u naporima za očuvanje, korištenje i održivo upravljanje populacijom, koji zahtijevaju tačna i realna predviđanja njene buduće distribucije.

Ključni izazovi s kojima se potočna pastrmka suočava u kontekstu klimatskih promjena uključuju:

- **Temperatura vode:**
 - Potočna pastrmka je osjetljiva na visoke temperature vode i pri porastu temperature slabi imunološki sistem pastrmke (povećava se osjetljivost na bolesti i patogene).
 - Porast temperature iznad 20°C negativno utječe na njeno ponašanje i fiziološke procese.
 - Temperature iznad 25°C mogu biti smrtonosne.
- **Koncentracija kiseonika:**
 - Porastom temperature vode proporcionalno se smanjuje koncentracija kiseonika, ključnog za opstanak pastrmke.
 - Niski nivoi kiseonika smanjuju kondiciju i vitalnost jedinki te ih čine podložnijim na napade parazita i bolesti.
- **Štetne materije i razvoj nepoželjnih organizama:**
 - Sušni periodi i nizak vodostaj povećavaju koncentraciju štetnih i opasnih materija u vodi.
 - Prekomjeren razvoj štetnih bakterija i algi, tzv. cvjetanje vode u neprirodno toplim vodama, negativno utječe na zdravlje pastrmke.
- **Promjene u hidrološkim režimima:**
 - Izmijenjeni obrasci padavina i ekstremni vodostaji utječu na staništa potočne pastrmke.
 - Suše ljeti i visoki vodostaji zimi mijenjaju staništa i utječu na reprodukciju i rast ribe.
 - Povećana sedimentacija u riječnim i potočnim koritima može dovesti do vremenski dužeg mućenja vode, što negativno utječe na razvoj ikre i mladi.
- **Prekid lanca ishrane:**
 - Promjene temperature utječu na hladnovodne beskičmenjake, ključnu hranu pastrmke.
 - Izumiranje ovih organizama može dovesti do smanjenja populacije pastrmke.
- **Unošenje stranih vrsta:**
 - Pojave novih vrsta predstavljaju kompeticiju pastrmki. U Prokoško jezero su u ne tako davnoj prošlosti unošene strane vrste riba (kalifornijska pastrmka, jezerska zlatovčica), koje su u potpunosti uništile ekološku ravnotežu jezera i istrijebile populaciju endemičnog tritona. Prelazak ovih riba u rijeku Jezernicu mogao bi značajno utjecati na brojnost i opstojnost autohtone potočne pastrmke u Jezernici.
 - Unošenje bolesti koje ranije nisu bile prisutne u ekosistemu.

⁸ Mawdsley, J. R., O'MALLEY, R. O. B. I. N., & Ojima, D. S. (2009). A review of climate-change adaptation strategies for wildlife management and biodiversity conservation. *Conservation Biology*, 23(5), 1080-1089.

Uloga potočne pastrmke kao indikatorske vrste čini njeno očuvanje važnim za cjelokupno zdravlje ekosistema. Praćenje stepena ranjivosti potočne pastrmke i implementacija mjera prilagođavanja imperativ su osiguranja opstanka i održivosti populacije ove vrste na teritoriji SP usljed izazova koje predstavljaju klimatske promjene i globalno zagrijavanje.

U cilju praćenja ranjivosti i stepena prilagođavanja potočne pastrmke na klimatske promjene i globalno zagrijavanje ključno je preduzeti određene mjere i implementirati ih kroz periodične monitoringe:

- revitalizacija staništa čineći ih dovoljno otpornim na klimatske promjene;
- zaštita posebnih staništa kao što su plodišta i migratorni putevi;
- potpuno obustavljanje dotoka otpadnih voda iz objekata u Prokoško jezero;
- redovno praćenje zdravstvenog stanja riba i eventualne pojave parazita ili bolesti;
- kontrola brojnosti potencijalno štetnih životinja (npr. vidra);
- redovan monitoring temperature vode, koncentracije kiseonika i vodostaja;
- spašavanje zaostalih riba u vodenim depresijama nakon presušivanja korita ili izlivanja iz korita;
- strogo provođenje mjera zabrane unošenja bilo kakvih alohtonih vrsta riba u ovo područje;
- provođenje sanitarnog ribolova i potpuno odstranjivanje alohtonih vrsta iz ovih voda;
- zabrana građenja bilo kakvih objekata s naglaskom na hidrotehničke objekte;
- edukacija i uključivanje lokalne zajednice u očuvanje.

Implementacija navedenih mjera i planiranog monitoringa moći će se uspješno i u potpunosti realizovati jedino kroz punu saradnju upravljača spomenika prirode, kreatora politike, naučnih institucija i lokalne zajednice.

Analiza ukazuje na **hitnu potrebu za sistemskim praćenjem faune**, a posebno indikatorskih vrsta, radi boljeg razumijevanja njihove osjetljivosti i adaptivnih kapaciteta na klimatske promjene. Značajan nedostatak podataka, posebno u vezi sa zdravstvenim statusom faune, ističe potrebu za detaljnim zdravstvenim nadzorom i praćenjem vektorskih populacija. Ovo će omogućiti procjenu utjecaja klimatskih promjena na biološku raznolikost i pomoć u razvoju "klimatski pametnih" strategija zaštite. Praćenje vektorskih vrsta također je ključno za razumijevanje dinamike prijenosa bolesti i njihovog utjecaja na zdravlje divljih životinja i ekosisteme. Sveukupno, ovaj pristup je neophodan za efikasnu zaštitu ovog vrijednog prirodnog područja.

Tabela 15: Identifikacija najugroženijih i indikatorskih biljnih vrsta

Vrsta (naučni i lokalni naziv)	Osjetljivost na klimatske promjene (iz literature)	Trenutno stanje i rasprostranjenost	Identifikacija na terenu (datum popisa, GPS koordinate, lokacije)	Brojnost	Ključne karakteristike	Status/indeks procjene ranjivosti	Razlog ranjivosti	Lokalitet interesa (na kojima je prisutna ranjivost)	Scenarij rizika (određivanje vremena mogućih utjecaja)
FLORA									
Zelena joha (<i>Alnus viridis</i>)	Osjetljiva, kao glacijalni relikt	U BiH poznata samo s planina vraničkog sektora, gdje obrazuje specifične šibljačke krpice na sjevernim padinama glavnih grebena	GPS: 17.777045 43.934820 Datum: 21. 8. 2023.	Brojna u krpicama ograničenog rasprostranjenj a	Glacijalni relik. Ugrožena na teritoriji Federacije (EN). Jedan od naših najrjeđih žbunova	Srednje ranjiva Indeks: 3	Povećanje temperature u vegetacionom periodu i kraće ležanje snijega na njenim staništima	Sjeverne padine Tikve, ali i na svih drugim njenim nalazištima na planini Vranici	Potencijalno moguće smanjenje populacija u periodu od narednih 30 godina uz negativan klimatski scenario
Svinuti šaš (<i>Carex curvula</i>)	Srednje osjetljiva, kao glacijalni relikt u BiH	U BiH poznata samo s najviših vrhova Vranice, od Krstaca do Natkrstaca, i to samo na centralnom grebenu	GPS: 17.726560 43.953846 Datum: 22. 8. 2023.	Relativno brojna, ali dobrim dijelom sterilna, na vrlo ograničenom grebenskom prostoru	Glacijalni relikt. Jedna od najrjeđih vrsta šaševa kod nas. Greškom nije procijenjena kao ugrožena	Srednje ranjiva Indeks: 3,5	Cross-road vožnja četverotočkašima i kroserima direktno na njenim staništima. Osjetljiva i na povećanje temperature	Cijeli greben od Krstaca (na kojem ne raste ova vrsta) do vrha Natkrstaca, vrlo uski travnati pojas na vjetrometinama	Potencijalno moguće smanjenje populacija i povećanje steriliteta u narednih 10 godina, ako se negativne aktivnosti nastave
Bijeli zvončac (<i>Edraianthus niveus</i>)	Srednje osjetljiva, kao stenoendemit Vranice vrlo važna	Samo na krečnjačkim probojima na planini Vranici, najčešća na Krstacu	GPS: 17.739645 43.952184 Datum: 18. 7. 2012.	Relativno brojna na stijenama i erodiranim grebenskim rudinama na krečnjaku	Stenoendemit Vranice (ne raste nigdje više na svijetu) i jedini bjelocvjetni predstavnik ovog roda na zapadnim Dinaridima. Ugrožena u FBiH (EN)	Srednje ranjiva Indeks: 2,5	Gaženje, sakupljanje i cross-road aktivnosti na njenim staništima. Potencijalno osjetljiva na povećanje temperature	Krstac – uspon prema vrhu od sedla ispod ovog vrha prema Sarajevskim vratima	Potencijalno moguće smanjenje populacija u periodu od narednih 30 godina uz negativan klimatski scenario

Mahunica (<i>Empetrum</i> <i>hermaphroditum</i>)	Srednje osjetljiva, kao glacijalni reliktna naše flore	U BiH poznata samo sa Vranice, gdje je takođe veoma rijetka. Poznata samo sa Ločika i Treskavice	GPS: 17.759743 43.941004 Datum: 21.08.2023	Vrlo rijetka na ovom lokalitetu. Procijenjeno svega desetak jedinki u vrištinama borovnice	Glacijalni reliktna naše flore i veoma rijetka vrsta sa malim populacijama. Procijenjena sa DD u Crvenoj listi	Vrlo ranjiva Indeks: 4	Sakupljanje plodova borovnice i gaženje njenih sastojina; paljenje vegetacije u kojima lako strada; potencijalno osjetljiva i na povećanje temperature. Nisu pronađeni plodovi	Treskavica (padine prema Podinama) i Ločike (rub krivuljevih sastojina)	Potencijalno moguće smanjenje populacija i povećanje sterilizacije u narednih 10 godina, ako se negativne aktivnosti nastave
Raznobojna urezica (<i>Homogyne discolor</i>)	Vrlo osjetljiva, kao glacijalni reliktna	U BiH poznata samo sa najviših vrhova Vranice, od Krstaca do Nadkrstaca i to samo na erodiranim sjevernim padinama uz sami greben	GPS: 17.733931 43.954777 Datum: 18.07.2012	Malobrojna, jer raste pojedinačno i rastrkano. Na lokalitetima gdje je potvrđena pronađeno do 1000 jedinki, ali potencijalno je brojnija na sličnim staništima	Glacijalni reliktna naše flore i veoma rijetka vrsta sa malim populacijama. Ugrožena u FBiH (EN)	Srednje ranjiva Indeks: 3.5	Povećanje temperature u vegetacionom periodu i kraće ležanje snijega na njenim staništima	Silikatni dijelovi Krstaca, na sjevernim erodiranim padinama, ali i na karbonatnim snježanicima	Potencijalno moguće smanjenje populacija u periodu od narednih 30 godina
Planinska ivančica (<i>Leucanthemopsis alpina</i>)	Vrlo osjetljiva, kao glacijalni reliktna	U BiH poznata samo sa najviših vrhova Vranice, od Krstaca do Nadkrstaca i to samo na erodiranim sjevernim padinama uz sami greben	GPS: 17.733931 43.954777 Datum: 18.07.2012	Malobrojna, jer raste pojedinačno i rastrkano. U karakterističnim busenovima po 2-3 jedinke rastrkane po padinama	Glacijalni reliktna naše flore i veoma rijetka vrsta sa malim populacijama. Procijenjena sa DD u Crvenoj listi	Srednje ranjiva Indeks: 3.5	Povećanje temperature u vegetacionom periodu i kraće ležanje snijega na njenim staništima	Silikatni dijelovi Krstaca, na sjevernim erodiranim padinama i na cijelom potezu do najvišeg vrha na sličnim staništima	Potencijalno moguće smanjenje populacija u periodu od narednih 30 godina
Alpska ruža (<i>Rhododendron ferrugineum</i>)	Osjetljiva, kao glacijalni reliktna na JI rubu areala	U BiH poznata još samo sa Maglića i to u vrlo redukovanim populacijama. Populacije na Vranici su najbrojnije i najstabilnije u BiH	GPS: 17.757263 43.953468 Datum: 17.07.2012	Relativno brojna u progalama krivulja po sastojinama krivulja rijetko i pojedinačno	Glacijalni reliktna naše flore i veoma rijetka vrsta sa malim populacijama. Osjetljiva u FBiH (VU)	Srednje ranjiva Indeks: 2.5	Paljenje krivulja na Vranici je vjerovatno uzrokovalo vrlo mali areal ove vrste na planini. Na preostalim lokacijama paljenjem može lako nestati	Padine Debelog brda prema izvoru Zavol iznad Prokoškog jezera	Potencijalno moguće smanjenje populacija i potpuni nestanak u narednih 10 godina, ako se negativne aktivnosti nastave, naročito ako požar zahvati njene populacije

Izvorišna kamenjarka (<i>Saxifraga stellaris</i>)	Vrlo osjetljiva, borealni relikt na našim planinama	Poznata samo sa Vranice planine i ostalim planinama ovog sektora. Svi drugi navodi su vjerovatno pogrešni ili u najmanju ruku upitni.	GPS: 17.746623 43.953239 Datum: 18.07.2012	Relativno brojna na još nekaptiranim vrelima i oko stalnih potočića u subalpijskom pojasu	Borealni relikt naše flore. Greškom izostavljena sa spiska ugroženih vrsta BiH	Ranjiva Indeks: 3.5	Kaptiranje skoro svih vrela iznad Prokoškog jezera i odvođenje ili kompletne ili viška vode sa izvorišta. Ova vrsta je vezana uz stalno vlažna izvorišta i ne podnosi isušivanje	Vrela na potezu od Prokoškog jezera prema Krstacu, naročito uz izvorišni dio povremenog ili stalnog potočića iznad Jezerca	Potencijalno moguće smanjenje populacija i potpuni nestanak u narednih 10 godina, ako se kaptiranja nastave, jer su potrebe za vodom na Prokoškom jezeru sve veće
--	---	---	--	---	--	------------------------	--	--	---

FAUNA									
Bosanski planinski triton (<i>Ichthyosaura reiseri reiseri</i>)	Visoka; Podaci ukazuju da su promjene u staništu, eutrofikacija, loš kvalitet staništa, intenzivan turizam te prisustvo predatorskih riba ključni faktori koji dovode do ugroženosti vrste.	U Prokoškom jezeru nije zabilježeno prisustvo tritona. U drugim sublokalitetima triton je zabilježen na području bare Zavol, Suhojezerskog potoka i Travničkih Vrata. <u>Kontinuirani monitoring vrste moguć je samo na području Suhojezerskog potoka.</u> Smanjenje populacije te slabiji kondicioni status jedinki moguć je zbog eutrofikacije i lošeg kvaliteta staništa dok je na području Prokoškog jezera populacija ugrožena zbog prisustva salmonidnih vrsta riba poput <i>Phoxinus</i> i <i>G. obtusirostris</i> .	Datum: 18.09.2023. Lokacija: SP Prokoško jezero GPS koordinate: 43°57'32.9"N, 17°45'06.0"E	Procjena brojnosti prema Lincoln indeksu: 60,5. Gustina jedinki po m ³ vodenog staništa: 9.	Bosanski planinski triton je klasifikovan kao zaseban varijetet, sada prepoznat i kao podvrsta, ističući se po disproportionalno velikoj glavi i povećanom tijelu u poređenju s osnovnom vrstom. Morfološki, nije značajno drugačiji od svoje osnovne vrste, a karakterističan je po plavkastoj boji leđa kod mužjaka i izrazito narandžastom bojom trbuha.	Visoko ranjiv Indeks: 5	Gubitak staništa populacije tritona, izumiranje vrste.	Prokoško jezero, Travnička Vrata, Sarajevska Vrata	U idućih 10 godina, očekuje se da će povećanje temperature, promjene u obrascima padavina te fragmentacija staništa dodatno smanjiti dostupna staništa povećavajući mogućnost izumiranja vrste na cijelom području SP Prokoško jezero. Također, postoji opasnost od širenja bolesti i smanjenja populacije.

Potočna pastrmka (<i>Salmo trutta</i>)	Osjetljiva do vrlo osjetljiva	Populacija brojna, ravnomjerna zastupljenost svih uzrasnih kategorija. Rasprostranjena samo u rijekama Jezernica i Borovnica	datum: 07 - 08. oktobar 2023. Jezernica - lok.1 (43°57'45.1"N; 17°46'03.5"E, 1345 m) Jezernica - lok.2 (43°58'25.4"N; 17°46'59.2"E, 1069 m) Borovnica- lok.1 (43°57'04.7"N; 17°47'25.9"E, 1114 m)	Jezernica: 89,1% od ukupnog ihtiofonda; 30-50 kom/ha Borovnica: 96,3 od ukupnog ihtiofonda; 30-50 kom/ha	Preferira hladne vode, bogate kiseonikom u mlađoj dobi živi u jatima ili manjim grupama i hrani se larvama insekata i račićima, odrasle jedinke teritorijalne životinje, samotnjaci i izrazite grabljivice mrijesti se od početka decembra do kraja januara inkubacija ikre traje 25-40 dana, faza larve 15-30 dana	Ranjiva / index: 3,5	Povišena temperatura vode i manjak kiseonika Smanjen protok vode Visok vodostaj i mutna voda tokom mrijesta Nedostatak prirodne hrane Oslabljen imunološki sistem i pojava bolesti Unošenje stranih vrsta u stanište	Cijelo područje, svi vodeni ekosistemi	10 - 15 godina predviđa se da će se geografska rasprostranjenost potočne pastrmke u kontinentalnoj Evropi smanjiti za oko 50 do 75% do 2080-ih zbog gubitka staništa izazvanih klimatskim promjena
---	-------------------------------	--	--	---	---	----------------------	---	--	--



4.

POGLED IZNUTRA

Šta kaže loklano stanovništvo i korisnici?

4. POGLED IZNUTRA

Što kaže lokalno stanovništvo i korisnici?

U procesu izrade plana upravljanja izrazito je važno šta kaže lokalno stanovništvo i korisnici prostora. Uključivanje lokalnog stanovništva u proces (participacijski pristup) donošenja odluka postalo je veoma važno u zaštiti prirode i upravljanju zaštićenim područjima u posljednjih petnaestak godina. Isključivanje lokalnih ljudi iz donošenja odluka rezultira manjkom podrške te ponekad neprijateljstvom prema zaštićenom području. U skladu s interesima i dugoročnim ciljevima te principima upravljanja, uloga lokalne zajednice u upravljanju zaštićenim prirodnim vrijednostima nemjerljiva je jer pruža mogućnosti direktnog uvida i aktivne zaštite na terenu i istovremeno utječe na lokalno stanovništvo (ekonomski i na druge načine).

4.1. PROCES UKLJUČIVANJA KORISNIKA PROSTORA

Centar za ekologiju obrazovanje i održivi razvoj CEKOOR pri izradi Plana upravljanja poštovao je načela dobre prakse koja pored ostalog preporučuju i uključivanje lokalnog stanovništva i ostalih korisnika prostora u proces njegove izrade. Uposlenici Upravitelja vršili su anketiranje lokalnog stanovništva u periodu 28. 5 – 1. 7. 2023. godine kako bi se dobio uvid u mišljenje lokalne zajednice. Anketni upitnik je sproveden na području Općine Fojnica, a anketiranjem su obuhvaćene i Osnovna škola "Muhsin Rizvić" u Fojnici kao i Srednja mješovita škola "Zija Dizdarević" u Fojnici i Kiseljaku. Na osnovu rezultata i prijedloga iz ankete izradile su se i pojedine aktivnosti u akcionom planu samog Plana upravljanja. Osim u fazi izrade Plana, lokalno stanovništvo treba biti uključeno u konkretne aktivnosti tokom realizacije Plana (npr. upravljanje izgrađenim objektima, turizam u ZP, izlov ribe iz Prokoškog jezera i sl.).

4.2. ISTAKNUTE PRIRODNE VRIJEDNOSTI

Većina anketiranih lokalnih stanovnika smatra da je SP Prokoško jezero jedinstveno zaštićeno područje bogato prirodnom baštinom koju treba zaštititi. Među vrijednostima istaknuti su: geografski položaj samog jezera (njegove dimenzije, veličina, položaj i historija nastanka), endemske vrste flore i faune na ovom području, morfološke karakteristike okolnih vrhova u samom jezeru i oko njega, endemska vrsta Rajzerovog tritona *Ichyosaura alpestris reiseri* te druge hidrološke karakteristike (grupa kontaktnih izvora Jezerca u jugoistočnom dijelu zone, izvor Mujagin studenac, Razvalinski potok, kao i veći broj manjih jezerskih pritoka).

4.3. NAČIN ŽIVOTA I PROBLEMI

Jedan dio lokalne zajednice smatra da su bespravno sagrađeni vikend-objekti ključni problem na području. Iako je Prokoško jezero proglašeno zaštićenim područjem gdje je zabranjena bilo kakva gradnja objekata, to nije spriječilo pojedince da izgrade vikendice i time ugrožavaju zaštićeno područje SP Prokoško jezero. Dio stanovništva se bavi nekim oblikom poljoprivrede uglavnom za vlastite potrebe. Osim periodičnog prisustva stočara u neposrednoj okolini Prokoškog jezera, u probleme ovog područja ubraja se i vještačko poribljavanje. Vještački unesene vrste riba poremetile su biološki diverzitet i ugrozile opstanak pojedinih vrsta (Rajzerovog tritona).

Osim toga, kroz anketiranje je naveden niz drugih problema vezanih za SP Prokoško jezero, a neki od njih su: problem s čistoćom samog područja, nizak nivo ekološke svijesti lokalnog stanovništva, neadekvatno ponašanje pojedinih turista, problem s električnom energijom i mobilnim signalom (internetom), problem s vodosnabdijevanjem lokalnih objekata pitkom vodom, problem s nepostojanjem javnog toaleta / sanitarnih čvorova na cijelom području, kretanja motornih vozila itd. Također navode da postoji nepovjerenje unutar zajednice, što vodi promjenama u kulturi ponašanja i nedostatku komunikacije s predstavnicima Općine.

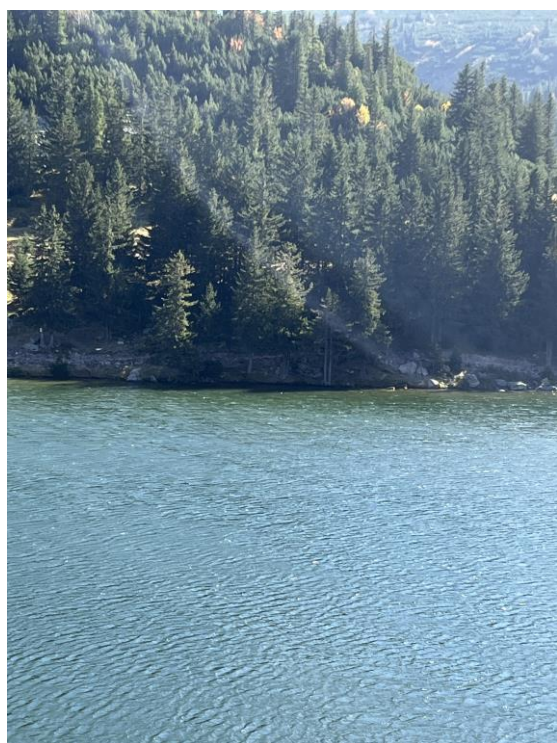
4.4. OČEKIVANJA OD UPRAVLJAČA

Kao i u drugim područjima koja se nalaze pod zakonskom zaštitom kao zaštićena prirodna područja, tako i područje SP Prokoško jezero različito doživljavaju različiti korisnici – lokalno stanovništvo, posjetitelji, općinski organi i dr.

SP Prokoško jezero nema formiranu javnu ustanovu za upravljanje područjem, već područjem trenutno upravlja privremeni upravitelj JKP Šćona d.o.o. na osnovu Odluke koju je donijela Vlada SBK. Ulogu upravljača lokalni stanovnici vide u očuvanju i održavanju područja SP Prokoško jezero, prezentiranju i unapređenju ponude te promociji i istraživanju prirodne baštine ovog područja. Također pokazuju veliku zainteresiranost za obostranu saradnju s Upraviteljem i Općinom Fojnica u unapređenju cijelog prostora za ugodno življenje i posjećivanje.

Od proglašenja SP Prokoško jezero, stanovnici su uočili pozitivne i negativne promjene. Od pozitivnih promjena navode prije svega stavljanje Prokoškog jezera pod nadzor i upravljanje, u posljednje tri do četiri godine zaustavljena je dobrim dijelom nelegalna i nezakonita gradnja vikendica, povećana je kontrola i inspekcijski nadzor te su pisane kazne za prekršioce, poduzet je niz aktivnosti na promociji i vidljivosti područja (postojanje zvaničnih i službenih profila SP Prokoško jezero na društvenim mrežama i postojanje po prvi put prve zvanične web-stranice ovog zaštićenog područja).

4.5. VIZIJA BUDUĆNOSTI



Slika 47. Prokoško jezero (foto: Lejla Šuman)

Jedan dio anketiranih stanovnika područje SP Prokoško jezero u budućnosti doživljava nerealno, vidi ga kao uređeno turističko središte s izgrađenom infrastrukturom (uređen i asfaltiran put do Prokoškog jezera, hotel, moteli, žičara, sportski tereni). Nerealna očekivanja lokalna zajednica pokazuje u slučajevima kad traži da Upravitelj rješava određena pitanja koja su u nadležnosti drugih institucija poput imovinskopravnih odnosa, prava gradnje i sl. Dio anketiranih stanovnika smatra da bi se trebala dopustiti gradnja pastirskih kućica (katuna) u skladu s propisima i načelom zaštite prirode te pružanje mogućnosti vlasnicima objekata u pravu odlučivanja kod upravljanja zaštićenim područjem.

Manji dio anketiranih područje SP Prokoško jezero vidi kao očuvanu cjelinu, dobro istraženo područje, potencijal za razvoj područja s naglaskom na održivo korištenje prirodnih resursa te se nada ostvarenju dobre međusobne komunikacije općine i lokalne zajednice. Određeni broj anketiranih priželjkuje da se vrati izgled jezera kakav je bio prije 20 godina.

Prijedlozi za daljnji rad na zaštiti SP Prokoško jezero od strane anketiranih odnose se uglavnom na uspostavljanje javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjem, rukovođenje područjem po uzoru na druga zaštićena područja u BiH i susjednim zemljama, poboljšanje inspekcijski nadzor i poboljšanje infrastrukture (asfaltiran put do Prokoškog jezera, veći stepen uređenosti područja, veći broj šadrvana/hladnjaka, park za djecu), edukativne radionice, rad s osnovnim i srednjim školama kao i visokoobrazovnim institucijama.

5.1

UPRAVLJANJE I PROVOĐENJE PLANA

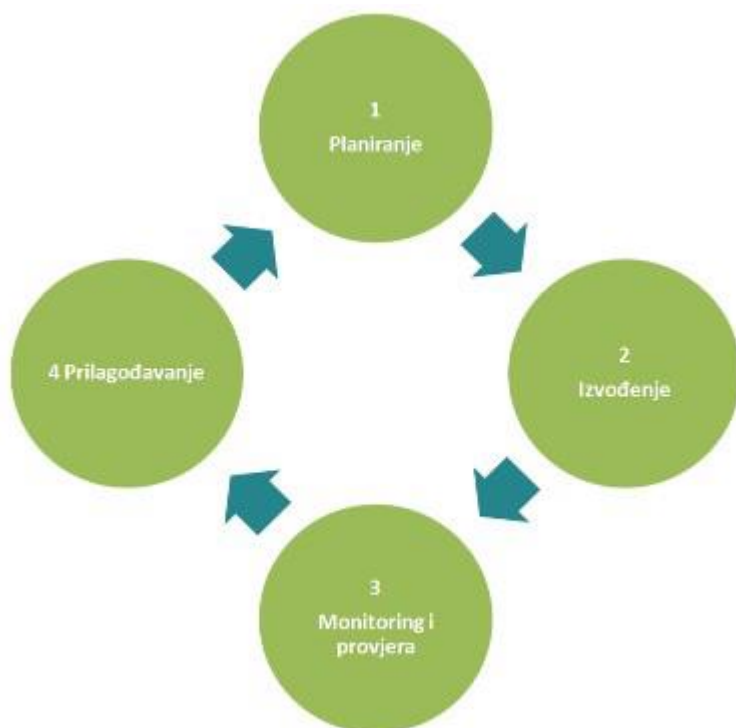
5. UPRAVLJANJE I PROVOĐENJE PLANA

Plan upravljanja SP Prokoško jezero izrađen je za period od 10 godina, s mogućnošću generalne revizije nakon 5 godina. Detaljnije se razrađuje, pa tako i provodi, kroz Godišnje programe zaštite, očuvanja, korištenja i promovisanja Spomenika prirode. Dugoročno postavljenom vizijom i općim ciljevima Plana te posebnim ciljevima i njihovim pokazateljima postavljenim za period trajanja Plana, utvrđuju se osnovni principi upravljanja SP Prokoško jezero. Sve što se događa u Spomeniku prirode trebalo bi biti u skladu s njima. Usvajanjem Plana upravljanja on postaje službeni dokument kojeg su se u skladu s članom 155. *Zakona o zaštiti prirode FBiH* dužne pridržavati sve pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnosti u zaštićenom području. To ne znači da se ovim planom planiraju aktivnosti svih institucija i pojedinaca koji djeluju na području Spomenika prirode, nego da njihovo djelovanje ne smije biti u neskladu s ovdje postavljenim ciljevima upravljanja.

5.1. PROVOĐENJE PLANA

Planovi izrađeni za 10 godina ne mogu, bez periodične provjere i prilagođavanja, osigurati krajnji nivo detalja i preciznost potrebnu za provedbu aktivnosti, niti još značajniji, dovoljan nivo prilagodljivosti novim saznanjima ili nastalim promjenama. Oni, stoga, služe kao okvir kojim se osigurava planski pristup upravljanju i provedbi potrebnih aktivnosti kroz duže razdoblje te umanjuju mogućnost donošenja neutemeljenih i *ad hoc* odluka ili promjena smjerova upravljanja. Razrađeni akcijski planovi također omogućuju praćenje stepena provedenosti planiranih aktivnosti te njihove učinkovitosti u postizanju ciljeva, što je temelj prilagodljivog upravljanja.

Izrada i provođenje PU SP Prokoško jezero 2024–2034. kontinuirani je prilagodljivi proces koji se, pojednostavljeno gledano, može svesti na četiri osnovna koraka, kako je prikazano u nastavku (Slika 48). Ovakav interaktivni način upravljanja koristi se s ciljem kontrole i kontinuiranog poboljšanja procesa upravljanja.



Slika 48. Proces provođenja plana upravljanja

Izvođenje plana je određeno primjenom definiranih aktivnosti i mehanizama za upravljanje zaštićenim područjem, odnosno primjenom definiranih mjera i aktivnosti koji će omogućiti efikasno rješavanje identificiranih problema u cilju uspostavljanja bolje zaštite kategorija vrijednosti i njihovih unapređenja u budućim aktivnostima. Lista definiranih mjera i aktivnosti razrađena je detaljnije u Akcionom planu, gdje su za svaku tematsku oblast predložene mjere i postavljeni indikatori provedbe, vremenski okvir, okvirni trošak koji je potreban za provođenje i mogući izvor finansiranja te odgovornost za provedbu mjera i aktivnosti.

U toku procesa izvođenja plana od ključnog je značaja i uključivanje svih interesnih strana iz procesa planiranja koje mogu doprinijeti provedbi mjera i aktivnosti.

Cilj praćenja izvođenja Plana jest uočiti primjenjuje li se Plan efikasno te postižu li se zadati ciljevi u skladu sa zadatim indikatorima iz Akcionog plana. Praćenje provedbe PU omogućava da se kroz promatranje utjecaja upravljanja sakupi iskustva prema kojima će se dalje prilagođavati upravljačke akcije. U skladu s Planom, uposlenici Upravitelja biti će odgovorni za praćenje provođenja različitih dijelova Plana. Svi uposlenici trebaju prikupljati dokaze, argumente i informacije koji će pokazati postižu li se ciljevi Plana. Na osnovu rezultata praćenja učinka Plana predlaže se redovne godišnje izmjene programa praćenja provedbe. Tako aktivnosti za nadolazeću godinu mogu biti prilagođene iskustvima prošlogodišnje realizacije ili promijenjenim okolnostima i novim saznanjima.

Samo prilagođavanje upravljanja osigurava se kroz Godišnje programe, u kojima se dijelovi akcionih planova po tematskim oblastima mogu dopuniti potrebnim detaljima ili novim aktivnostima, a planirane aktivnosti se mogu prilagoditi ili čak izbaciti, ali sve uvijek na način koji i dalje doprinosi postizanju ciljeva postavljenih Planom te uz odgovarajuće obrazložene i utemeljene razloge za takve promjene. Na opisani način se kombinacijom tih dvaju osnovnih upravljačkih dokumenata osiguravaju temeljni, naoko suprotstavljeni zahtjevi prilagodljivog upravljanja zaštićenim područjima. Planom upravljanja osigurava se kontinuitet upravljanja i mogućnost praćenja njegove uspješnosti i učinkovitosti, a Godišnjim programima redovna periodička prilagodba upravljanja utemeljena na potrebama ustanovljenim praćenjem.

5.2. NADZOR NAD PROVOĐENJEM PLANA

Nadzor nad provođenjem Plana upravljanja je način kontrole postizanja zadatih ciljeva. Nadzor također omogućava da se kroz posmatranje utjecaja upravljanja prikupe iskustva u skladu s kojima će se dalje prilagođavati upravljačke aktivnosti.

Kao što je prethodno konstatovano, SP Prokoško jezero nema uspostavljenu javnu ustanovu za upravljanje područjem, nego je Vlada SBK na sjednici održanoj 7. 7. 2022. godine donijela Odluku o upravljanju, korištenju i imenovanju privremenog upravitelja SP Prokoško jezero. Ovom odlukom područje SP Prokoško jezero dodjeljuje se na privremeno upravljanje na period od dvije godine JKP Šćona d.o.o. Fojnica. Nakon isteka ove odluke biće neophodno imenovati stalnog upravitelja ili osnovati novu javnu ustanovu koja će upravljati područjem i pratiti realizaciju plana.

Nadzor nad provođenjem PU može se podijeliti na:

- i. **eksterni nadzor nad provođenjem** i
- ii. **interni nadzor nad provođenjem**.

Eksterni nadzor nad provođenjem PU uključuje praćenje provođenja PU od strane MPUGZOPiSP SBK. Prema *Odluci o upravljanju, korištenju i imenovanju privremenog upravitelja SP Prokoško jezero*, JKP Šćona d.o.o. ima obavezu izvještavanja i dostavljanja Plana aktivnosti i Plana finansiranja Vladi SBK. Imenovanjem stalnog upravitelja ili osnivanjem nove ustanove ova obaveza ostaje.

Nadzor nad zakonitošću rada i primjenom Odluke obavlja MPUGZOPiSP SBK, a poslove inspekcijskog nadzora vrši nadležni kantonalni inspektor koji ima prava i dužnosti utvrđene Zakonom o zaštiti prirode FBiH.

Upravitelj je dužan ocijeniti uspješnost implementacije PU SP Prokoško jezero u skladu sa zadatim indikatorima, odnosno prikazati stepen implementacije definiranih mjera i aktivnosti. Također, važno je napomenuti da se pojedine aktivnosti u prostoru mogu realizovati i putem projekata koje finansiraju druge institucije koje izdvajaju sredstva za projekte zaštite prirode.

Interni nadzor provedbe PU uključuje (i) praćenje stanja na terenu, (ii) praćenje provođenja ciljeva (monitoring PU) i (iii) interno ocjenjivanje uspješnosti implementacije PU od strane Upravitelja.

Prema *Odluci o upravljanju, korištenju i imenovanju privremenog upravitelja SP Prokoško jezero*, neposredan nadzor, zaštitu i poslove očuvanja i promocije Spomenika prirode vrši Privremeni upravitelj, putem nadzornika – čuvara prirode. U skladu s članom 6. Odluke, upravitelj je dužan organizirati nadzorničku službu kako je regulirano Uredbom o organizaciji, načinu rada i ovlastima nadzorničke službe (Sl. novine FBiH, br. 14/16) u vremenskom periodu maj–oktobar. Iznimno, kada vremenske prilike dozvoljavaju, nadzornička služba se može organizirati i na duži period (april–novembar). U svrhu praćenja nadzora na terenu Upravitelj treba intenzivirati rad nadzorničke službe i prisustvo nadzornika te uvesti bolji nadzor nad posjećivanjem lokaliteta, osobito u nukleus zoni, što će doprinijeti zahtijevanom kontrolisanom posjećivanju i očuvanju vrijednosti SP Prokoško jezero.

Nadzor nad zaštitom prostora može se ostvariti i putem saradnje s korisnicima prostora i intenziviranjem inspekcijiskog nadzora. Praćenje provođenja ciljeva (monitoring PU) potrebno je provoditi na godišnjoj razini jednostavnim praćenjem ispunjenja predloženih mjera i aktivnosti za godinu razmatranja. Interno ocjenjivanje uspješnosti realizacije provedbe definiranih mjera i aktivnosti moguće je provesti i putem dodjeljivanja sljedećih ocjena od strane Upravitelja u okviru godišnjeg monitoringa provedbe PU:

- ispunjeno;
- nije ispunjeno;
- djelimično ispunjeno (sa procjenom postotka realizacije mjere/aktivnosti).

Po završetku internog ocjenjivanja uspješnosti implementacije PU Upravitelj podnosi isti izvještaj prema MPUGZOPiSP SBK, u vidu navedenog eksternog izvještavanja. Ukoliko se pojedini ciljevi i mjere ne provedu u predviđenom vremenskom okviru, postupa se prema načelu kontinuiranog prilagodljivog upravljanja i teži se ispunjenju navedenih ciljeva i mjera u što skorije moguće vrijeme.

Nakon pet godina, PU podliježe obavezi revizije ispunjenih ciljeva. U završnoj godini provedbe PU potrebno je napraviti cjelovitu procjenu postignuća ciljeva, mjera i aktivnosti PU.

5.3. PLANIRANI LJUDSKI RESURSI

Kako bi upravljanje i zaštita Spomenika prirode bilo što uspješnije, bitno je da dinamika realizacije Plana upravljanja prati dinamiku dodatnog zapošljavanja kadrova iz različitih strukovnih oblasti, shodno potrebama.

Trenutačni kapaciteti Upravitelja jedva su dovoljni za obavljanje svakodnevnih zadataka te nikako ne osiguravaju uslove za provedbu planiranih aktivnosti zacrtanih Planom upravljanja. Postojeći kapaciteti Upravitelja nisu dovoljni, i u smislu organizacije postojećih kapaciteta i radnih procesa, i u smislu nedostajućih stručnih i kadrovskih kapaciteta. Upravitelju nedostaju kapaciteti za učinkovito upravljanje ili samo pokretanje aktivnosti u velikom broju važnih područja. Trenutno u PJ Prokoško jezero rade samo dva uposlenika: rukovodilac poslovne jedinice i projekt menadžer. Sezonski se zapošljavaju nadzornici čuvari (kojih je tokom 2023. godine bilo ukupno 6), što je nedovoljno da bi se adekvatno upravljalo jednim zaštićenim područjem.

Posebno se ističu nedostaci kapaciteta za provedbu razvojnih projekata obnove i razvoja posjetiteljske infrastrukture te za osiguravanje efikasnog nadzora, u kontekstu upravljanja posjećivanjem (u uslovima kad je u području prisutan veliki broj posjetilaca) i vezano uz brojne druge pritiske (ilegalni vodozahvati, ispuštanje otpadnih voda, gradnja, krivolov...). Nedostaju i kapaciteti za aktivnije bavljenje istraživanjem i prezentacijom kulturne baštine, za intenzivniju saradnju s lokalnom zajednicom kao partnerom u brojnim aktivnostima u kojima je ona nužna za postizanje ciljeva upravljanja te za aktivnije istraživanje, praćenje, zaštitu i prezentaciju velikog dijela prirodnih vrijednosti kojima se s trenutnim kapacitetima ne stiže dovoljno baviti (npr. travnjaci, fauna, ptice i dr.). Značajni su nedostaci kapaciteta i za praćenje, upravljanje i daljnji razvoj sistema posjećivanja, za cijelo izrazito važno područje interpretacije i edukacije (s kapitalnim projektom uspostave Posjetiteljskog centra koji je također jedan od dugoročnih prioriteta, a još uvijek neostvarenih projekata), za upravljanje bazama podataka i znanja, za pripremu i provedbu projekata finansiranih iz fondova EU i dr.

Nakon što istekne *Odluka o upravljanju, korištenju i imenovanju privremenog upravitelja SP Prokoško jezero*, prioritetno će biti neophodno definirati stalnog Upravitelja SP Prokoško jezero ili osnovati novu javnu ustanovu za upravljanje područjem. U skladu s tim bit će neophodno pristupiti izradi pravilnika o sistematizaciji i zapošljavanju.

U ovoj, početnoj fazi razvoja područja, neophodno je pravilnikom o radu Poslovne jedinice ili pravilnikom o sistematizaciji Upravitelja zaposliti kadrove na sljedećim pozicijama:

- rukovodilac poslovne jedinice Spomenika prirode Prokoško jezero – 1 izvršilac;
- viši stručni saradnik za pripremu i provedbu EU projekata / projekt menadžer – 1 izvršilac;
- viši stručni saradnik biolog/ekolog – 1 izvršilac;
- stručni saradnik za hidrologiju – 1 izvršilac;
- stručni referent za naplatu ulaza – 1 izvršilac;
- stručni saradnik za promociju i edukaciju – 1 izvršilac;
- rendžer-nadzornik - 6 zaposlenika.

Do sada su u ovoj jedinici stalno zaposlena samo dva radnika. U skladu s tim neophodno je što prije kompletirati kadar, čime bi bio završen proces zapošljavanja osoblja poslovne jedinice u prvoj fazi razvoja i upravljanja SP Prokoško jezero. Nakon stabilizacije poslovanja i u skladu s dostupnim finansijskim sredstvima u drugoj polovini realizacije Plana upravljanja neophodno je pristupiti zapošljavanju svih nedostajućih kadrova.

S obzirom na to da je ovo početna faza formiranja Poslovne jedinice, kao i činjenica da je njeno kadrovsko popunjavanje tek počelo, očekuje se da će osoblje biti suočeno s rastućim potrebama u ispunjavanju svakodnevnih aktivnosti, ali i novim, dodatnim aktivnostima koje nameće realizacija ovog plana upravljanja i koji nameću globalni trendovi kada je u pitanju upravljanje zaštićenim područjima (standardi EU, potrebe apliciranja projekata na fondove EU, brze promjene u informacijsko-komunikacijskom okruženju i drugo). Zbog toga je neophodna sistemska i stalna edukacija osoblja radi povećanja kapaciteta i efikasnosti upravljanja Spomenikom prirode Prokoško jezero.

5.4. PLANIRANI FINANSIJSKI RESURSI

Efikasno upravljanje zaštićenim područjima zahtijeva jake ljudske i tehničke kapacitete, a prvenstveno i odgovarajuća finansijska sredstva. U određenim segmentima osnovnu prepreku za dobro upravljanje zaštićenim područjima predstavlja neadekvatan sistem finansiranja. Finansiranje zaštićenih područja često predstavlja izazov jer je mali broj zaštićenih područja koja su finansijski samoodrživa i samostalna, odnosno ovisni su o budžetu institucija višeg nivoa vlasti.

S obzirom na ranu fazu razvoja zaštićenog područja, postojeće finansije za dalji razvoj Spomenika prirode Prokoško jezero ipak nisu dovoljne. Neophodna su veća javna ulaganja, primarno u putnu infrastrukturu, sanaciju dijela oko jezera koje je degradirano brojnim antropogenim utjecajima te druga ulaganja u usluge zaštićenog područja i Upravitelja. Javna ulaganja u usluge i infrastrukturu od strane različitih nivoa vlasti (općina, kanton, Federacija BiH) i Turističke zajednice SBK osnovna su pretpostavka kontinuiranog razvoja SP Prokoško jezero.

Koncept upravljanja SP Prokoško jezero morat će se oslanjati na jasne finansijske mehanizme i konkretne finansijske izvore neophodne za funkcioniranje i ostvarivanje ciljeva zaštićenog područja. Sredstva za rad i obavljanje djelatnosti u zaštićenom području SP Prokoško jezero osigurati će se iz:

- Budžeta Srednjobosanskog kantona
- Općine Fojnica
- vlastitih prihoda Upravitelja (ulaznice za posjetitelje, naplata parkinga, naknade za obavljanje dopuštenih djelatnosti u SP, usluge stručnog vođenja, prodaja suvenira i dr.)
- donacija i
- projekata (nacionalni i međunarodni projekti finansiranja).

Ostali oblici finansijske podrške neophodne za upravljanje trebali bi se, kao što je to praksa širom svijeta, temeljiti na aktivnostima fondova i različitih agencija, nevladinih organizacija, međunarodnih organizacija i strukovnih društava. Ukupna sredstva potrebna za provođenje predloženih mjera i aktivnosti Plana upravljanja Spomenika prirode Prokoško jezero za period od deset godina iznose **6.978.000 KM. Detaljan prikaz finansijskog plana provedbe PU predstavljen je u Tabeli 16.**

Tabela 16: Ukupna sredstva potrebna za provođenje Plana upravljanja

FINANSIJSKI PLAN PROVEDBE AKTIVNOSTI PREMA TEMAMA											
TEME UPRAVLJANJA	PERIOD PROVOĐENJA PLANA (KM/GOD)										UKUPNO
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
A	138.000	150.500	227.500	239.500	190.000	157.500	102.500	101.500	105.500	110.500	1.523.000
B	1.700	7.700	27.200	29.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	16.200	163.000
C	72.400	74.400	98.900	91.900	80.900	91.900	75.900	75.900	77.900	93.900	834.000
D	275.500	297.000	506.000	523.500	683.500	577.500	427.500	417.500	417.500	267.500	4.393.000
E	62.500	2.500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.000
UKUPNO	550.100	532.100	859.600	884.100	970.600	843.100	622.100	611.100	617.100	479.100	6.978.000

5.5. MEĐUNARODNI PROJEKTI KAO PRODRŠKA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Kao podrška društvu da adekvatno odgovori na postojeće stanje prirode u BiH, kao i posljedice uzrokovane klimatskim prilikama, UNDP u BiH provodi i implementira različite projekte, programe i aktivnosti. Cilj navedenih aktivnosti jeste jačanje postojećih struktura, kao i izgradnja novih, inovativnih, mehanizama očuvanja i unapređenja prirodnih vrijednosti u vremenu sve izražajnih klimatskih promjena. Razumijevanje i prepoznavanje svojih ranjivosti i nedostataka dovode do definisanja jasnijih smjernica i aktivnosti u procesu izgradnje kapaciteta društva, koji daju dobar osnov za unapređenje ove oblasti. Jedan od njih je SPA projekat (*Sustainability of Protected Areas – "Održivost zaštićenih područja u BiH"*) koji kroz svoje aktivnosti za cilj ima pružiti podršku očuvanju populacije bosanskog alpskog tritona (*Ichthyosaura reiseri* sin. *Triturus alpestris* ssp. *Reiseri*). Navedena stenoendemska vrsta vodozemca zabilježena je samo unutar Prokoškog jezera, koje je sastavni dio istoimenog spomenika prirode. Osim ove aktivnosti, projekat pruža mogućnost da se kroz njega realizuje određeni broj aktivnosti definisanih ovim planom upravljanja.

S ciljem pozicioniranja Bosne i Hercegovine kao konkurentne destinacije na svjetskom tržištu, USAID-ov Projekt razvoja održivog turizma Bosne i Hercegovine (USAID Turizam) radi na unapređenju ljudskog kapitala u sektoru turizma, razvoju inovativnih turističkih proizvoda, poboljšanju pristupa finansijama za turističke biznise, harmoniziranju principa i propisa te na preobražaju brenda i promocije destinacije. Zaštićena područja su ključna za očuvanje prirodne raznolikosti i to im jeste primarni cilj, ali igraju važnu ulogu i u ekonomskom razvoju i podizanju životnog standarda lokalnog stanovništva. Održive turističke usluge znače nova radna mjesta i poboljšan kvalitet života, što je posebno važno u ruralnim i zaštićenim područjima, gdje su prilike za zapošljavanje ograničene. Ovaj projekat uključuje i zaštićena područja u BiH, uključujući i SP Prokoško jezero, i pruža mogućnost da se putem njega realizuje određeni broj aktivnosti definisanih ovim planom upravljanja.

6.1

AKCIONI PLAN

6. AKCIONI PLAN

(Teme, ciljevi i aktivnosti plana upravljanja)

Sastavni dio Plana upravljanja SP Prokoško jezero je i ovaj akcioni plan, kao njegov pridruženi dokument, odnosno provedbeni instrument. Akcionim planom definirani su konkretni zadaci s mjerama, aktivnostima, rokovima, odgovornim tijelima, kao i napomenom iz kojih će izvora biti osigurana finansijska sredstva za realizaciju postavljenih ciljeva, kako bi se ostvario trajni napredak u provedbi mjera zaštite SP Prokoško jezero.

Teme su planski dio Plana upravljanja koji se bavi srodnim nizom pitanja, odnosno predstavljaju glavna pitanja kojima će se Plan baviti. Ovim planom upravljanja obrađene su **sljedeće teme**:

- A. Zaštita i očuvanje biološke i pejzažne raznolikosti**
- B. Očuvanje, zaštita i promocija kulturno-historijske baštine**
- C. Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija**
- D. Razvoj institucionalnih kapaciteta za upravljanje područjem**
- E. Osiguravanje pravnog i planskog okvira potrebnog za upravljanje**

Opći ciljevi obuhvaćaju bit svake teme. Njihovim razdvajanjem na specifične ciljeve dobiva se jasnija slika onoga što se želi postići Planom, a putem pokazatelja ciljeva (indikatora) omogućava se praćenje ostvarivanja konačnih ciljeva zaštite i unapređenja prostora.

Specifični ciljevi ostvaruju se provedbom planiranih aktivnosti. Pokazatelji provedbe aktivnosti omogućavaju praćenje provedbe Plana upravljanja i rada Upravitelja.

U tabelama koje slijede prikazane su aktivnosti, planirani vremenski raspored njihovog provođenja prema godinama te su navedeni saradnici u provođenju bez kojih bi izvršenje pojedinih elemenata ili cijele aktivnosti bilo nemoguće. Zbog ograničenih ljudskih i finansijskih kapaciteta Upravitelja aktivnosti su podijeljene prema prioritetima.

- **Prioritet 1 (P1)** – aktivnosti **koje se MORAJU** poduzeti za vrijeme trajanja Plana upravljanja. Ovo su ključne aktivnosti i njihovo neispunjavanje narušava uspješnost cijelog Plana.
- **Prioritet 2 (P2)** – aktivnosti **koje se bi se TREBALE** poduzeti za vrijeme trajanja Plana upravljanja. Postoji određena fleksibilnost, no za neprovođenje ovih aktivnosti mora postojati dobar razlog.
- **Prioritet 3 (P3)** – aktivnosti **koje se MOGU** poduzeti kada vrijeme i/ili sredstva postanu dostupni nakon dovršenja aktivnosti 1. i 2. razine prioriteta ili ako nisu dovršene aktivnosti 1. i 2. razine, a ukaže se prilika za finansiranjem (čime bi se ipak omogućila realizacija).

Tabela 17: Kratice korištene u Akcionom planu

KRATICE KORIŠTENE U AKCIONOM PLANU	
AV – Agencija za vode	OD – Obrtnička djelatnost
DVD – Dobrovoljno vatrogasno društvo	OŠ – Osnovne škole
FMKiS – Federalno ministarstvo kulture i sporta	PD – Planinarska društva
FMOIT – Federalno ministarstvo okoliša i turizma	PPPP – Prostorni plan područja posebnih obilježja
FZZO – Fond za zaštitu okoliša	RD – Ribolovna društva
IS – Inspeksijske službe	SP – Spomenik prirode
ITS – Informatički stručnjaci	ŠF – Šumarski fakultet
LD / LU – Lovačka društva / Lovačka udruženja	ŠJP – Šumska javna preduzeća
NI – Nadležne institucije na nivou FBiH, kantona, općine	TA – Turističke agencije
MK – Ministarstvo kulture	TZ – Turistička zajednica
MPUGZOPISP – Ministarstvo prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova	VF – Veterinarski fakultet
MPVŠ – Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva	VS – Vanjski saradnici
MUP – Ministarstvo unutrašnjih poslova SBK	VSI – Vanjski saradnici / istraživači
NVO – Nevladine organizacije	ZM – Zemaljski muzej

6.1. TEMA A – Zaštita i očuvanje biološke i pejzažne raznolikosti

Prirodne vrijednosti u SP Prokoško jezero nisu u dovoljnoj mjeri istražene, niti su postojeća istraživanja sistemski provedena. Ova činjenica uveliko otežava mogućnosti praćenja stanja prirodnih vrijednosti i određivanje i provođenje učinkovitih mjera zaštite i očuvanja područja SP Prokoško jezero. Značajan problem prilikom istraživanja predstavlja otežan i relativno skup boravak istraživača u prostoru, ali isto tako i specifičnost istraživanja u samom jezerskom okolišu (autonomno ronjenje i slično).

Iznimno negativan utjecaj na staništa ima nelegalna gradnja koja je najvećim dijelom vezana uz samo Prokoško jezero. Nelegalna gradnja, osim što uzrokuje uništavanje vrijednih staništa i vrsta, ima i negativne utjecaje u obliku nekontroliranog korištenja vode iz izvora i Prokoškog jezera i odvodnje otpadnih voda. Pri tome nekontrolirano korištenje vode, posebno u ljetnom periodu, izaziva sušenje i izvora i samog jezera te tako utječe na faunu izvora i podzemlja. U cilju sprečavanja daljih negativnih utjecaja problem je djelomično riješen kroz projekat uspostave dijela kanalizacione mreže.

Na temelju dosad provedenih istraživanja i dobivenih podataka, područje SP Prokoško jezero odlikuje se po izuzetno specifičnoj i raznolikoj vaskularnoj flori, unutar koje nalazimo veliki broj stenoendemičnih, endemičnih, reliktnih i izuzetno rijetkih biljnih vrsta (bosanski ljiljan *Lilium bosniacum* (Beck) Fritsch), od kojih su neke kritično ugrožena biljna vrsta, nekoliko ih je sa statusom ugroženih i osjetljivih te je veliki broj endema (najznačajniji endem Dinarida je bijelo vraničko zvonce *Edraianthus niveus* Beck).

Premda je fauna SP Prokoško jezero nešto siromašnija, istraživanja su pokazala prisutnost vrlo vrijednih vrsta, kako endema tako i onih zaštićenih zakonom. U pitanju istraženosti faune još uvijek postoje brojni nedostaci. Pregledom literaturnih podataka i terenskim istraživanjima utvrđeno je da unutar obuhvata SP Prokoško jezero postoje vrste sisara od značaja za zaštitu koje daju području posebnu vrijednost. Od posebnog značaja su ris, smeđi medvjed, vuk i vidra. Sve te vrste usko su vezane za pojedina staništa ili za različite tipove staništa ovisno o razvojnoj fazi te je radi njihovog očuvanja važno da se ona ne uništavaju već štite poduzimanjem adekvatnih mjera zaštite. Pad populacija velikih sisara u porastu je zbog krivolova, buke i gubitka staništa. Vrste se povlače iz prvobitnih staništa. Buka ometa komunikaciju životinja, ponašanje pri parenju, ponašanje u potrazi za hranom i prostornu orijentaciju na kopnu i u vodenim ekosistemima. Gubitak staništa predstavlja visok pritisak za vrste, uključujući sprečavanje sigurnog kretanja životinja u staništima, ograničavanje izražavanja normalnog ponašanja i uskraćivanje pristupa osnovnim potrebama kao što su hrana, voda i sklonište.

Jezerski akvatorij SP Prokoško jezero karakterizira veliki broj raznih životnih zajednica od kojih su mnoge zakonom zaštićene, a neke se smatraju i ugroženim u Mediteranu. Tu se posebno ističe **Rajzerov (alpski) triton** ili **bosanski alpski triton**, postglacijalni reliktni iz posljednjeg ledenog doba, i čini jedinstven bosanskohercegovački resurs. Trenutno je poznato da naseljava samo područje Prokoškog jezera i njegove najbliže okoline te, prema tome, ima status jedinog pravog stenoendemičnog vodozemca Bosne i Hercegovine. U Prokoškom jezeru je do 17. stoljeća obitavala stabilna i vrlo velika populacija tritona, a kada je 1960. godine u jezero prvi put ubačena invazivna i predatorska kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*), populacija se počela drastično smanjivati. Triton se, nakon toga, veoma sporadično pronalazi u jezeru. Nažalost, u proteklih nekoliko godina, dodatno su ubačene četiri nove vrste riba, što je rezultiralo gotovo potpunim istrebljenjem bosanskog alpskog tritona u samom jezeru, koje ujedno predstavlja tipski lokalitet ove jedinstvene evolutivne linije.

Premda su dosadašnjim istraživanjima prikupljeni brojni podaci o inventarizaciji flore i faune, samo Prokoško jezero još uvijek je nedovoljno istraženo, a stanje sveukupne flore i faune nepotpuno, pa je potrebno provesti daljnja istraživanja koja bi pružila podatke o pojedinim vrstama i njihovoj rasprostranjenosti te se na vrijeme primijetili mogući negativni utjecaji na određene populacije.

U narednih deset godina planiraju se sistemski provoditi istraživanja (inventarizacija, kartiranje i praćenje stanja) najvažnijih sastavnica prirodnih vrijednosti u području SP Prokoško jezero, i to prvenstveno jezerskih i kopnenih staništa, vodozemaca i ptica. Isto tako se planira istražiti kvaliteta jezerske vode te onečišćenje iz atmosfere, a invazivne vrste staviti pod nadzor u smislu bilježenja njihovih pojava i eventualnog uklanjanja kada je to moguće.

TEMA		A.	A. ZAŠTITA I OČUVANJE BIOLOŠKE I PEJZAŽNE RAZNOLIKOSTI														
OPĆI CILJ		Očuvana jedinstvena biološka i pejzažna raznolikost koja omogućava održavanje prirodnih procesa i produktivnosti ekosistema kroz provođenje mjera zaštite istovremeno provodeći istraživanja i aktivnosti u skladu s održivim razvojem															
PODTEMA		AA.	AA. FLORA I STANIŠTA														
SPECIFIČNI CILJEVI		Utvrditi stanje flore i staništa na području SP Prokoško jezero i vršiti kontinuiran monitoring Očuvanje povoljnog statusa postojećih kao i nedovoljno poznatih populacija značajnih biljnih vrsta i staništa u odnosu na rezultate početnih istraživanja Očuvati i zaštititi vrijedna jezerska i kopnena staništa i vrste te jedinstveni pejzaž kroz regulisanje održivog korištenja prirodnih dobara Održavati optimalno stanje Prokoškog jezera i izvora i očuvati njihovu bioraznolikost Očuvati površinu pod autohtonim šumskim zajednicama u odnosu na rezultate početnih istraživanja Utvrditi, nadzirati i regulirati invazivne vrste na području SP Prokoško jezero Obnoviti (restaurirati) ili revitalizirati izmijenjene, oštećene i uništene stanične i pejzažne cjeline primjenom na prirodi zasnovanih rješenja Uspostaviti sistem redovnog i kontinuiranog praćenja indikatorskih vrsta flore i faune na klimatske promjene Uspostaviti sistem praćenja zdravstvenog statusa faune i vektorskih vrsta															
POKAZATELJI		Bolje poznavanje vrsta flore i staništa i praćenje njihovog stanja s ciljem očuvanja prirodnih vrijednosti područja Promjene utvrđenih parametara praćenja stanja (prisutnost i brojnost vrsta) Postojeća staništa su u povoljnom stanju očuvanosti Populacije značajnih vrsta flore su stabilne Promjene utvrđenih parametara praćenja stanja (mjereni parametri kvaliteta vode, batimetrijska mjerenja i dr.) Promjena površine autohtonih šumskih zajednica Promjene utvrđenih parametara praćenja stanja (rasprostranjenost i površina invazivnih vrsta) Praćenje provedbe aktivnih mjera zaštite (podaci o uklanjanju invazivnih vrsta – popis vrsta, aktivnosti, površina i dr.) Promjene parametara praćenja stanja (pejzažna raznolikost) Status indikatorskih vrsta s aspekta klimatskih promjena (prisutnost i brojnost vrsta) Status vektorskih vrsta (prisutnost i brojnost vrsta)															
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AA1	Analizirati postojeće podatke i nedostatke u osnovnim podacima o biološkoj raznolikosti te provesti istraživanja u tim područjima		Izvještaji o analizi podataka i utvrđenim nedostacima Dostupna osnovna studija o biološkoj raznolikosti na području SP Prokoško jezero	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, NVO											10.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AA2	Uskladiti standarde prikupljanja i obrade podataka s dostupnim informacionim sistemom zaštite prirode FzZO FBiH	Standardi prikupljanja i obrade usklađeni uz saradnju s uposlenicima FzZO FBiH	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: FzZO FBiH											1.000,00	FzZO FBiH Vlastiti prihodi upravitelja
AA3	Dopunjavati bazu podataka o biološkoj raznolikosti u sklopu informacionog sistema zaštite prirode FzZO FBiH	Izveštaji o prikupljenim i dostavljenim podacima prema informacionom sistemu zaštite prirode FzZO FBiH	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, FzZO FBiH											40.000,00	FMOiT FzZO FBiH Budžet SBK
AA4	Dopunjavati bazu podataka o biološkoj raznolikosti u sklopu informacionog sistema zaštite prirode FzZO FBiH	Izveštaji o prikupljenim i dostavljenim podacima prema informacionom sistemu zaštite prirode FzZO FBiH	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF											60.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Međunarodni projekti
AA5	Dopunjavati bazu podataka o biološkoj raznolikosti u sklopu informacionog sistema zaštite prirode FzZO FBiH	Izveštaji o prikupljenim i dostavljenim podacima prema informacionom sistemu zaštite prirode FzZO FBiH	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF											30.000,00	FMOiT FzZO FBiH Budžet SBK Međunarodni projekti
AA6	Uspostaviti redovno praćenje stanja i prvoditi monitoring flore. Monitoring vrsta u kontekstu longitudinalnog pracenja efekata CC na vijabilnost vrsta /ekosistema) ali i konkretnih aktivnosti koje treba realizovati radi smanjenja negativnih uticaja klimatskih promjena/jacanja otpornosti vrsta i ekosistema na CC	Izveštaji monitoringa	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF											200.000,00	FMOiT FzZO FBiH Budžet SBK Međunarodni projekti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI I	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AA7	Provesti dodatna i hidrološka istraživanja na području samog Prokoškog jezera, u svrhu definiranja, smjerova kretanja nadzemnih i podzemnih voda te njihovih bilanci uz identifikaciju mjesta i uzroka gubitaka vode	Izveštaji o istraživanju Detaljna hidrogeološka karta u GIS-u Izračun bilance vode Utvrđena mjesta i uzroci gubitaka i smjerovi otjecanja voda	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, AV											60.000,00	FMOiT FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
	Uraditi ispitivanje limnoloških parametara jezera, kao i ispitivanja zoo i fitoplanktona, kao važne karike u lancu ishrane ekosistema jezera	Izveštaji o istraživanju	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, AV											15.000,00	FMOiT FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
	Istražiti stanje travnjačkih staništa i izraditi plan očuvanja travnjačkih staništa tokom drugih pet godina provođenja plana	Izveštaji o istraživanjima Izrađen plan očuvanja travnjačkih staništa	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF											10.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
	Provoditi kontinuirani monitoring i/ili ispitivanje limnoloških odlika jezera i monitoring površinskih voda jezera (praćenje stanja vodenih ekosistema i pokazatelja odgovornih za eutrofikaciju i sanitarni kvalitet voda)	Izveštaj o trenutnom stanju ekosistema Prokoškog jezera Protokol za praćenje promjena Ažurirana baza podataka s vrijednostima parametara praćenja	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, NVO											50.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
	Kontinuirani monitoring kvaliteta vode i jezerskog sedimenta (mulja) te ostalih elemenata kvaliteta vode Prokoškog jezera	Godišnji izvještaji o kvalitetu vode	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, AV											40.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AA12	Provesti inicijalna batimetrijska mjerenja Prokoškog jezera	Izveštaj o istraživanju Digitalni model reljefa (DMR) dna jezera Spojeni DMR dna jezera i DMR SP Prokoško jezero	1	Nosilac: Upravitelj Sradnici: VS, VSI											20.000,00	FzZO FBIH Međunarodni projekti
AA13	Po završetku inicijalnih batimetrijskih mjerenja nastaviti pratiti batimetriju jezera svake 4 godine	Analitički komparativni izvještaji o promjenama u batimetriji	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI											10.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK
AA14	Provoditi mjere očuvanja autohtonih šumskih zajednica	Izveštaj provedenih mjera očuvanja	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, ŠJP											24.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
AA15	Istražiti utjecaj (trenutni i potencijalni) klimatskih promjena na stanje šumskih ekosistema u SP te ulogu šumskih ekosistema u ublažavanju posljedica klimatskih promjena	Izveštaj o istraživanju s podacima za GIS Preporuke za upravljanje	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, NVO, ŠF											30.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
AA16	Pojačanim nadzorom i provedbom prekršajnih odredbi sprječavati ilegalnu sječu	Broj zapisnika o provedenom nadzoru Udio evidentiranih slučajeva ilegalne sječe	1	Nosilac: Upravitelj, IS, NI Saradnici: ŠJP, ŠF, MUP, Općina Fojnica, MUP, MPUGZOISP											0,00	/
AA17	Očistiti neprohodne šumske ceste u saradnji sa Direkcijom za ceste i ŠJP te održavati sve šumske ceste prohodnima radi nadzora, praćenja stanja i protivpožarne zaštite (nasipavanje pijeskom, održavanje poprečnih odvoda i propusta, održavanje rubova cesta, sječa grana sa živućih stabala te vegetacije uz rub cesta koja ometaju slobodan prolaz vozilima, uklanjanje prelomljenih i izvaljenih stabala	Izveštaj o očišćenim neprohodnim šumskim cestama Izveštaj o godišnjem redovnom održavanju	1	Nosilac: Upravitelj i Općina Fojnica Saradnici: ŠJP, MPUGZOISP, Direkcija za ceste SBK											50.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AA18	Održavati šumske čistine (proplanke) unutar šuma i uz puteve te grmolike rubne površine kao važna staništa za očuvanje bioraznolikosti	Baza prostornih podataka šumskih čistina i grmolikih rubnih površina Popis i površine lokaliteta na kojima se provodi održavanje	2	Nosilac: ŠJP i Upravitelj											14,0000	Budžet SBK Općina Fojnica Međunarodni projekti
AA19	Uspostaviti i održavati sistem nadzora zaštite od požara	Sustav uspostavljen na ključnim lokacijama	1	Nosilac: ŠJP i Upravitelj Saradnici: NI, Općina Fojnica, Civilna zaštita, MUP, DVD											25.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica
AA20	Uspostaviti program praćenja pojave bolesti ili alohtonih vrsta u šumskom ekosistemu	Izveštaji o praćenju stanja Preporuke za prilagodbu upravljanja	2	Nosilac: ŠJP i Upravitelj Saradnici: VS, VSI, ŠF											10.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica
AA21	Prikupiti postojeće literaturne podatke o invazivnim stranim biljnim vrstama te izraditi popis invazivnih vrsta za SP Prokoško jezero	Popis literature i popis vrsta	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, NVO											5.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
AA22	Inventarizirati i pratiti invazivne vrste u SP te, ukoliko je potrebno, razraditi akcijske planove za kontrolu vrsta	Izveštaj o istraživanju Ukoliko je potrebno, izrađen je akcijski plan za kontrolu vrsta	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, NVO											10.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK
AA23	Kartirati rasprostranjenost invazivnih vrsta i identificirati površine koje su njima prekrivene	Karta rasprostranjenosti invazivnih vrsta Lista identificiranih površina prekrivene invazivnim vrstama	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, NVO											10.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
AA24	Izraditi plan uklanjanja invazivnih vrsta te za pronađene vrste provoditi planirane mjere uklanjanja u skladu sa protokolima i mjerama i monitoring invazivnih vrsta u suradnji s drugim sektorima	Plan uklanjanja invazivnih vrsta Izveštaji o provedbi planiranih mjera i popis lokaliteta Izveštaji monitoringa	2	Nosilac: ŠJP i Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, NVO											12.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AA25	Procijeniti značajke pejzaža te izraditi kartu značajki pejzaža za cijelo područje SP	Izrađena je pejzažna osnova SP i pripadajuća karta.	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, NVO, ITS											10.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
AA26	Izvršiti tipološku klasifikaciju pejzaža u mjerilu 1:25000 za SP Prokoško jezero, valorizirati aspekte vezane za zaštitu te dati prijedlog mjera za upravljanje	Izrađena je karta pejzažnih tipova u mjerilu 1:25 000 Odrđene su značajke pejzaža i procjenjena njihova vrijednost Donesen je prijedlog mjera za upravljanje	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, NVO, ITS											20.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
AA27	Nadzirati te utjecati na zahvate u prostoru kako bi imali što manji utjecaj na izvorne i tradicionalne pejzažne vrijednosti prostora SP	Broj poduzetih akcija s ciljem smanjivanja utjecaja na pejzažne vrijednosti prostora SP Očuvana je izvornost pejzaža i tradicionalne pejzažne vrijednosti	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: IS, NI											5.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Općina Fojnica
AA28	Pratiti i evidentirati pojave ilegalnih bespravnih objekata na području SP te poticati nadležne institucije na rješavanje nepravilnosti	Protokol za praćenje Rezultati praćenja Broj prijava ilegalnih objekata nadležnim institucijama	1	Nosilac: Upravitelj, IS i NI Saradnici: Općina Fojnica, MUP, MPUGZOPISP											0,00	/
AA29	Pojačanim nadzorom i provedbom kaznenih odredbi suzbijati bespravnu gradnju i druge ilegalne i Zakonom zabranjene aktivnosti na području SP	Broj zapisnika o provedenom nadzoru Udio evidentiranih slučajeva ilegalnih aktivnosti u zapisnicima o provedenom nadzoru se smanjuje.	1	Nosilac: Upravitelj, IS i NI Saradnici: Općina Fojnica, MUP, MPUGZOPISP											0,00	/

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AA30	Uspostaviti suradnju s nadležnim institucijama na evidenciji i kontroli propusnosti otpadnih voda u jezero a prioritarno u područjima visokog rizika od onečišćenja	Dogovorena suradnja na razmjeni podataka Rezultati kontrole dostupni privremenom upravitelju	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Sanitarna inspekcija; Vodna inspekcija; Inspekcija zaštite prirode											0,00	/
AA31	Praćenja ugroženih grebenschkih ekosistema (grebenske travnate i osulinske formacije sveze (Seslerion comosae Horvat et al. 1937) i vegetacija snježanika sveze (Ranunculon crenati Lakušić 1968)	Izveštaj o stanju relevantnih ekosistema i statusu relevantnih sveza	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF											30.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Općina Fojnica
AA32	Zaštita ugroženih grebenschkih i drugih ekosistema kroz strogu zabranu kretanja motorizovanim vozilima po svim planinskim grebenima (naročito onim najvišim)	Akt o zabrani kretanja motorizovanim vozilima izvan puteva Broj zapisnika o provedenom nadzoru Udio evidentiranih slučajeva nepropisne vožnje	1	Nosilac: Upravitelj, IS i NI Saradnici: Općina Fojnica, MUP, MPUGZOPiSP											0,00	Budžet SBK Općina Fojnica
AA33	Uspostaviti sistem redovnog i kontinuranog praćenja indikatorskih vrsta flore i faune na klimatske promjene	Izveštaji terenskih istraživanja Informacije dostupne u informacionom sistemu prirode FBIH	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, VF											65.000,00	FzZO FBIH
AA34	Uspostaviti sisttem praćenja zdravstvenog statusa faune i vektorskih vrsta	Izveštaji istraživanja	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI PMF, VF											40.000,00	FzZO FBIH
AA35	Utvrditi potrebe, pristup i metode za restauraciju/revitalizaciju oštećenih i uništenih staničnih i pejzažnih cjelina, primjenom na prirodi zasnovanih rješenja	Izveštaj sa mapiranim staništima i jasnim pristupom i metodama za restauraciju/revitalizaciju	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI PMF, VF											35.000,00	FzZO FBIH

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AA36	Kampanja podizanja svijesti o tritonu sa ključnim fokusom na pozitivne promjene stavova, ponašanja, i percepcije lokalnog stanovništva po pitanju tritona i jezera ali i drugih zainteresovanih strana	Broj održanih radionica	1	Nosilac: Upravitelj											40.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica
		Broj dostupnih promotivnih, edukativnih i drugih materijala		Saradnici: VS, VSI, ZM, TZ												
AA37	Uspostava planinske botaničke bašte u cilju promocije i edukacije posjetitelja o flori SP Prokoško jezero	Postavljena botanička bašta	3	Nosilac: Upravitelj											3.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica
				Saradnici: VS, VSI,												

PODTEMA		AB.	AB. FAUNA														
SPECIFIČNI CILJEVI			Očuvanje povoljnog stanja ugroženih i zaštićenih životinjskih vrsta u odnosu na rezultate početnih studija Na cijelom području Spomenika prirode Prokoško jezero očuvana je raznolikost ugroženih i zaštićenih životinjskih vrsta sa zastupljenim stabilnim populacijama														
POKAZATELJI			Promjene utvrđenih parametara praćenja stanja (prisutnost i brojnost vrsta) Populacije značajnih vrsta su stabilne														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AB1	Provoditi istraživanja u suradnji sa Lovačkim udruženjem Divokoza o rasprostranjenosti, prisutnosti i brojnosti divljači (ris, smeđi medvjed, vuk i vidra) te sukladno rezultatima izraditi plan upravljanja i očuvanja	Izveštaji o istraživanjima s podacima za GIS Procjena brojnosti populacija Ocjena stanja očuvanosti populacija Faktori utjecaja na vrstu Ažurirana baza prostornih podataka o kretanju i ponašanju vrsta Preporuke za upravljanje	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VF, LU Divokoza												50.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
	Po završetku tekućeg istraživanja u suradnji sa Lovačkim udruženjem Divokoza uspostaviti redovno praćenje stanja divljači (ris, smeđi medvjed, vuk i vidra) na području SP, a rezultate koristiti za prilagodbu upravljanja	Protokol za praćenje na nivou SP Izveštaji o praćenju stanja s podacima za GIS koja minimalno sadrže: - brojnost jedinki na području SP, - rasprostranjenost - kvalitetu i veličinu staništa za vrstu, - preporuke za prilagodbu upravljanja	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VF, LU Divokoza												24.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AB3	Inventarizirati faunu sisara (divlja svinja, zec, lisica, srna, divokoza, jazavac, kuna i divlja mačka), utvrditi rasprostranjenost vrsta i faktore utjecaja na pojedinu skupinu	Izveštaji o istraživanju s podacima za GIS Popis vrsta po lokalitetima Rasprostranjenost vrsta na području SP Ocjena stanja očuvanosti Preporuke za interpretaciju	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, NVO i VF											30.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
AB4	Po završetku tekućeg istraživanja u suradnji sa Lovačkim udruženjem Divokoza uspostaviti redovno praćenje stanja sisara (divlja svinja, zec, lisica, srna, divokoza, jazavac, kuna i divlja mačka) na području SP, a rezultate koristiti za prilagodbu upravljanja	Protokol za praćenje na nivou SP Izveštaji o praćenju stanja s podacima za GIS koja minimalno sadrže: ▪ brojnost jedinki na području SP, ▪ rasprostranjenost ▪ kvalitetu i veličinu staništa za vrstu, ▪ preporuke za prilagodbu upravljanja	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF, NVO i VF											18.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
AB5	Inventarizirati faunu glodavaca (vjeverice, puhovi, voluharice, patuljasti miševi), utvrditi rasprostranjenost vrsta i faktore utjecaja na pojedinu skupinu Po završetku tekućeg istraživanja uspostaviti redovno praćenje stanja glodavaca na području SP, a rezultate koristiti za prilagodbu upravljanja	Izveštaji o istraživanju s podacima za GIS Popis vrsta po lokalitetima Rasprostranjenost vrsta na području SP Ocjena stanja očuvanosti Protokol za praćenje na nivou SP Izveštaji o praćenju stanja	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF i NVO											30.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti
AB6	Sprovesti inventarizaciju insekata i rakova i srodnih grupa organizama Po završetku istraživanja uspostaviti redovan monitoring potočnog raka (Astacus astacus), a rezultate koristiti za prilagodbu upravljanja	Izveštaji o istraživanju s podacima za GIS Popis vrsta po lokalitetima Izveštaji o praćenju stanja	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, PMF i NVO											16.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Međunarodni projekti

PODTEMA		AC.	AC. BATRAHOFAUNA (AMPHIBIA) I HERPETOFAUNA (REPTILIA)														
SPECIFIČNI CILJEVI			Očuvanje povoljnog stanja populacija ugroženih i zaštićenih vrsta vodozemaca i gmizavaca u odnosu na rezultate početnih studija														
POKAZATELJI			Promjene utvrđenih parametara praćenja stanja (prisutnost i brojnost vrsta) Postoje održive, stabilne i neugrožene populacije vodozemaca i gmizavaca na području Spomenika prirode Prokoško jezero, te vijabilna populacija <i>Ichthyosaura reiseri reiseri</i> kao ikonična kišobranska vrsta s neoteničnim oblicima i jedinkama koje imaju visok kondicioni indeks														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AC1	Potpuno uklanjanje (izlov) ili smanjivanje populacija invazivnih ribljih vrsta u Prokoškom jezeru		Izrađen Plan uklanjanja (izlova) Godišnji izvještaji o provedbi uklanjanja s podacima o lokacijama uklanjanja, količini uklonjene ribe Značajno smanjena populacija vrsta riba Povećan diverzitet vrsta vodozemaca u jezeru	1	Nosilac: Upravitelj i RD											75.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
	Monitoring ihtiofaune Prokoškog jezera		Brojno stanje riba po vrstama	1	Nosilac: Upravitelj i RD											35.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
	Monitoring batrahofaune Prokoškog jezera sa posebnim fokusom na rajzerovog tritona		Izrađen protokol za monitoring Brojno stanje vodozemaca po vrstama	1	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: NVO											70.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AC4	Razvijanje akcionog plana za rajzerovog tritona	Akcion plan	1	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: NVO											5.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
AC5	Postavljanje ploča sa edukativnim sadržajem i pratećim znakom "zabranjeno poribljavanje"	Broj postavljenih ploča Popis lokacija na kojima su postavljene ploče	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: RD											2.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
AC6	Restauracija bara i jezera u kojima se pojavljuje vodenjak (produbljivanje i povećanje dubine korita; odstranjivanje viška zaraslog vodenog bilja i mulja)	Godišnji izvještaji o restauraciji staništa	1	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											9.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
AC7	Postavljanje prikladnih ograda koje bi spriječile prilaz stoke oko vodenih tijela u kojima se pojavljuje triton i drugi ugroženi vodozemci	Broj postavljenih zaštitnih ograda Popis lokacija na kojima su postavljene ograde	1	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											4.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
AC8	Formiranje hibernakula (kamenje, zemlja, drveće i druga vegetacija) i vještačkih vodenih tijela	Broj postavljenih hibernakula Popis lokacija na kojima su postavljene hibernakule	1	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											5.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
AC9	Uspostaviti i provoditi dezinfekciju i sterilizaciju opreme za istraživanja i praćenja te obuče rendžera i naučnika / istraživača koji se bave proučavanjem Prokoškog jezera radi sprječavanja širenja hitridnih gljivica (smrtonosni patogeni vodozemaca)	Nabavljena oprema i sredstva za dezinfekciju i sterilizaciju Protokol za provedbu dezinfekcije i sterilizacije Izvještaj o provedenim postupcima dezinfekcije i sterilizacije	1	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											5.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AC10	Uspostaviti i provoditi aktivni i pasivni monitoring prisutnosti gljivica na tritonima i drugim vodozemcima (prema: EFSA i sar. 2017)	Godišnji izvještaji o provedenom monitoringu	1	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											5.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
AC11	Završiti inventarizaciju i istraživanje vodozemaca i gmizavaca SP Prokoško jezero, ciljano na užim i slabije istraženim područjima	Izvještaji o istraživanju s podacima za GIS Popis vrsta po lokalitetima Rasprostranjenost vrsta na području SP Popis utjecaja po lokalitetima Preporuke za upravljanje	2	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											30.000,00	FzZO FBIH Međunarodni projekti
AC12	Pratiti stanje istraživanjem utvrđenih populacija vodozemaca i gmizavaca	Na razini SP Izvještaji o praćenju stanja s podacima za GIS koji minimalno sadrže: brojnost jedinki (na području SP), rasprostranjenost, kvaliteta i veličina staništa, za vrstu izgleđi za budućnost Preporuke za prilagodbu upravljanja	2	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											7.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
AC13	Pratiti stanje istraživanjem monitoring genetičkog diverziteta (parenja u srodstvu) tritona	Obaviti monitoring genetičkog diverziteta; Izrađen Plan provedbe obnove populacija; Provedene mjere za obnovu populacija; Obnovljene populacije	2	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											9.000,00	FzZO FBIH Međunarodni projekti

PODTEMA		AD.	AD. ORNITOFAUNA (AVES)														
SPECIFIČNI CILJEVI			Očuvanje povoljnog stanja populacija i uspješnost gniježđenja prioritetnih vrsta ptica u odnosu na rezultate početnih istraživanja / studija														
POKAZATELJI			Promjene utvrđenih parametara praćenja stanja (broj gnijezdećih parova, odnos juvenilnih i odraslih jedinki, broj razvijenih mladih pred izlijetanje, broj parova, broj izletjelih mladih ptica pripadnih jednom paru Postoje održive, stabilne i neugrožene populacije ptica na području Spomenika prirode Prokoško jezero														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AD1	Sprovesti inventarizaciju i istraživanje ptica SP Prokoško jezero, ciljano na užim i slabije istraženim područjima na osnovu čega bi se sačinio plan za monitoring ptica na području SP		Izveštaji o istraživanju s podacima za GIS Popis vrsta po lokalitetima Rasprostranjenost vrsta na području SP Popis utjecaja po lokalitetima Preporuke za upravljanje	2	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											50.000,00	FzZO FBIH Međunarodni projekti
	Pratiti stanje i vršiti kontinuiran monitoring istraživanjem utvrđenih populacija ptica		Protokol za praćenje na razini SP Izveštaji o praćenju stanja s podacima za GIS koji minimalno sadrže: brojnost jedinki (na području SP), rasprostranjenost, kvaliteta i veličina staništa, za vrstu izgledi za budućnost Preporuke za prilagodbu upravljanja											18.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja		
AD2				2	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO												

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
AD3	Educirati uposlenike Upravitelja za provođenje praćenja identificiranih vrsta ptica	Plan edukacije Broj održanih edukacija Lista prisutnih	3	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											2.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
AD4	Zabraniti ulazak motornim vozilima u zonu nukleusa, a osobito vozilima koja se koriste za rekreativne svrhe (npr. motori i kvadrovi) koji djeluju na uznemiravanje ptica i degradaciju njihovih staništa	Broj zapisnika o provedenom nadzoru Udio evidentiranih slučajeva ilegalnih ulazaka u zapisnicima o provedenom nadzoru se smanjuje	2	Nosilac: Upravitelj, IS i NI Saradnici: NVO											20.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
AD5	Pokretanje edukativnog centra i promotivno-edukativnih sadržaja (Osmisliti i distribuirati informativne materijale o značaju i zaštiti prioritetnih vrsta ptica: table, publikacije i sl.)	Izrađeni i distribuirani promotivni materijali Broj materijala Broj postavljenih tabli Broj publikacija	3	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											12.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
AD6	Provoditi edukaciju za lokalno stanovništvo o značaju, prijetnjama i načinu zaštite ptica	Izrađeni i distribuirani promotivni materijali Broj materijala	3	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: VS, VSI, i NVO											3.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
AD7	Razvijati turističke aktivnosti u pravcu razvijanja "birdwatchinga" kao ponude	Izrađeni turistički katalozi Broj posjetilaca Broj turističkih ponuda	3	Nosilac: Upravitelj i ZM Saradnici: NVO, TA i TZ											5.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti

6.2. TEMA B – Očuvanje, zaštita i promocija kulturno-historijske baštine

Zahvaljujući još uvijek dijelom prisutnom tradicionalnom načinu života te aktivnostima kulturno-umjetničkih društava, udruženja i institucija, kao aktivnih čuvara i prenositelja baštine, brojni elementi nematerijalne kulturne baštine još uvijek su očuvani. Važno je, međutim, istaći da se radi o vrlo osjetljivom i ugroženom elementu kulturne baštine, koji može nestati doslovno u razdoblju jednog životnog vijeka, s nestajanjem onih koji su nositelji običaja i načina života u koji je ta baština utkana.

Trenutni demografski procesi na području SP Prokoško jezero i šire regije Općine Fojnica i SBK (emigracija, starenje stanovništva i depopulacija) te napuštanje tradicionalnog načina života i tradicionalnih djelatnosti, ubrzano vode nestanku elemenata nematerijalne kulturne baštine u svakodnevnom životu.

Kvalitetna evidencija o kulturnoj i historijskoj baštini unutar granica SP Prokoško jezero ne postoji te ju je potrebno izraditi. Kao temelj može poslužiti popis iz Prostornog plana Općine Fojnica.

U prethodnom razdoblju Upravitelj se nije aktivnije bavio očuvanjem i revitalizacijom nematerijalne kulturne baštine, niti je za to razvijao kapacitete. Značajni doprinos Privremenom upravitelju bila bi i uspostava saradnje s turističkim agencijama gdje bi se mogla izložiti i pokazati ova vrsta kulturne baštine. I u ugostiteljskim objektima i suvenirnicama na području Općine Fojnica moguće je u puno većoj mjeri nego je to trenutno slučaj prezentirati i plasirati lokalnu tradiciju, odnosno razne elemente nematerijalne baštine.

Na području SP Prokoško jezero potrebno je provesti istraživanja arheoloških osobitosti prostora. To je neophodno kako bi se baština očuvala u svojoj izvornosti, konzervirala te se ukazala u svojoj ljepoti domaćim i stranim posjetiteljima.

Pokretnu kulturnu baštinu treba arhivirati te sabrati u svrhu osnivanja zbirke koja bi služila kako naučnicima tako i posjetiteljima. Bitno je napomenuti da nijedan lokalitet u obuhvatu SP Prokoško jezero nije sistemski istražen.

Mora se napomenuti da se niz aktivnosti koje su planirane za provođenje tokom trajanja plana upravljanja usko vezuje i neprovedive su bez prethodnog donošenja prostornog plana područja posebnih obilježja SP Prokoško jezero. Shodno tome planirani vremenski period provedbe aktivnosti može varirati te će se provođenju tih određenih aktivnosti pristupiti po donošenju ovog plana.

TEMA		B.	B. OČUVANJE, ZAŠTITA I PROMOCIJA KULTURNO-HISTORIJSKE BAŠTINE														
OPĆI CILJ		Istražiti, vrednovati, zaštititi, obnoviti i prezentirati jedinstvene kulturne vrijednosti područja SP Prokoško jezero, senzibilizirati posjetitelje i lokalno stanovništvo o njihovoj važnosti i održivo ih koristiti u turističkoj ponudi SP															
PODTEMA		BA.	BA. OČUVANJE I ZAŠTITA KULTURNO-HISTORIJSKIH DOBARA														
SPECIFIČNI CILJEVI			Obnovljena i prikladno promovirana kulturna dobra uz suradnju s lokalnom zajednicom														
POKAZATELJI			Povećan broj sadržaja kojima se prezentira kulturno-historijska baština Povećan broj pokrenutih inicijativa, uspostavljenih programa i provedenih projekata za poticanje očuvanja i revitalizacije kulturno-historijskih dobara Povećan udio lokalnog stanovništva uključenog u aktivnosti vezane uz očuvanje, prezentaciju i korištenje kulturno-historijske baštine u suvremenom kontekstu														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
BA1	Izraditi bazu podataka o evidentiranim i zaštićenim kulturnim dobrima na području SP Prokoško jezero		Izrađena je baza podataka sa specificiranim vrstama kulturnih dobara, njihovim statusom u sistemu zaštite i pripadajućim kartama	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NI, NVO, FMKIS i MK SBK											4.000,00	Budžet SBK Budžet FBIH
	Pokrenuti projekte prezentacije kulturne baštine SP u suradnji s turističkim agencijama i ostalim zainteresiranim ustanovama		Broj ostvarenih projekata sa turističkim agencijama i ostalim zainteresiranim ustanovama na prezentaciji kulturne baštine SP	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NI, NVO, FMKIS i MK SBK											8.000,00	Budžet SBK Budžet FBIH Općina Fojnica
	Odrediti najmanje dva lokaliteta kulturnog dobra (kolibe prvih starih nomada) pogodna za posjećivanje, pokrenuti postupak njihove sanacije te ih opremiti potrebnom turističkom infrastrukturom (stari predmeti iz prošlosti)		Odabrani lokaliteti kulturnog dobra sanirani su i prezentirani javnosti	3	Nosilac: Upravitelj i Općina Fojnica Saradnici: NI, NVO, FMKIS i MK SBK											20.000,00	Budžet SBK Budžet FBIH Općina Fojnica Međunarodni projekti
	Pokrenuti inicijativu da izvorni katuni na Prokoškom jezeru budu proglašeni zaštićenim kulturnim dobrom / kulturnim naslijeđem		Izvorni katuni proglašeni zaštićenim kulturnim dobrom/kulturnim naslijeđem	2	Nosilac: Upravitelj i Općina Fojnica Saradnici: NVO, FMKIS i MK SBK											0,00	/

PODTEMA		BB.	BB. OČUVANJE I ZAŠTITA NEMATERIJALNE KULTURNE BAŠTINE														
SPECIFIČNI CILJEVI			Kroz suradnju s lokalnim stanovništvom i društvima koja njeguju nematerijalnu kulturnu baštinu, očuvani su i prezentirani tradicija i identitet područja, uključujući pjesme, plesove, običaje, gastronomiju, priče, legende, tradicionalni zanatli i djelatnosti														
POKAZATELJI			Povećan broj sadržaja kojima se prezentira nematerijalna kulturna baština Povećan fundus istražene i zabilježene nematerijalne kulturne baštine Povećan udio lokalnog stanovništva uključenog u aktivnosti vezane uz očuvanje, prezentaciju i korištenje nematerijalne kulturne baštine u savremenom kontekstu														
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA	
BB1	Popis svih prirodnih i kulturno-historijskih materijalnih i nematerijalnih dobara koja su tipična za SP i šire područje i koja se mogu koristiti za promociju i (re)branding	Popis kulturno-historijskih materijalnih i nematerijalnih dobara Broj pokrenutih procedura zaštite	2	Nosilac: Upravitelj i Općina Fojnica Saradnici: NI, NVO, FMKIS i MK SBK											2.000,00	Budžet SBK Budžet FBIH Općina Fojnica Međunarodni projekti (SPA i USAID turizam projekat)	
BB2	Inicirati organiziranje višednevnih manifestacija kao što su: Međunarodni dani folklor, radionice tradicijskih zanata i sl.	Broj organiziranih manifestacija na prezentaciji nematerijalne kulturne baštine.	2	Nosilac: Upravitelj i Općina Fojnica Saradnici: NI, NVO, FMKIS i MK SBK											4.000,00	Budžet SBK Budžet FBIH Općina Fojnica Međunarodni projekti	
BB3	Uspostaviti Zbirku tradicionalnih predmeta, alata, oruđa, zapisa te redovno prikupljati i otkupljivati te predmete od lokalnog stanovništva	Uspostavljena Zbirka Broj otkupljenih predmeta	3	Nosilac: Upravitelj i Općina Fojnica Saradnici: NVO, KUD, VS i MK SBK											14.000,00	Budžet SBK Budžet FBIH Općina Fojnica Međunarodni projekti	
BB4	Obilježavanje Dana sjećanja na poginulu posadu „Gerd Wagner“	Broj organiziranih obilježavanja	3	Nosilac: Upravitelj i Općina Fojnica Saradnici: NVO, KUD, VS											5.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja	

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
BB5	Poticati, razvijati i provoditi edukativne programe na teme tradicionalnih obrta, zanata, tehnika izrade tradicijskih proizvoda/ suvenira i sl.	Broj održanih programa Broj sudionika po održanom programu	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO											7.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
BB6	Uspostaviti suradnju s kulturno-umjetničkim društvima i udruženjima na prezentaciji nematerijalne kulturne baštine kroz turističku ponudu SP	Broj uključenih KUD- ova Godišnji broj održanih programa	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i KUD											3.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
BB7	Organizirati prezentacijsko-prodajne manifestacije tradicionalnih zanata i proizvoda, uključujući sir, med, domaće likere, proizvode od vune, drva i sl.	Broj prezentacijsko-prodajnih manifestacija Broj izlagača	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Zainteresirano lokalno stanovništvo; KUD- ovi; obrtnici; proizvođači											8.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
BB8	Na web stranicu SP Prokoško jezero (i kroz sve druge uspostavljene komunikacijske kanale), uključujući društvene mreže) uvrstiti i redovno komunicirati informacije o kulturnoj baštini, o društvima i udruženjima koje se bave njenim očuvanjem te aktualne novosti vezane uz događanja i manifestacije (s kalendarom događanja)	Godišnji broj objava	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Svi partneri na uključujući KUD-ove; udruženja; školske sekcije; lokalni obrtnici/ poduzetnici, itd.; vanjski marketinški stručnjaci											2.000,00	Vlastiti prihodi upravitelja
BB9	Uspostaviti suradnju i izgraditi partnerstvo s lokalnim stanovništvom i vlasnicima nekretnina oko pozitivne vizije revitalizacije i turističke valorizacije Prokoškog jezera	Broj vlasnika objekata sa kojima su prezentirani i prodiskutirani nalazi i prijedlozi	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, NVO, vlasnici nekretnina											3.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
BB10	Poticati tradicijski način uzgoja domaćeg stočnog fonda za održivi razvoj područja s poticajima za lokalno stanovništvo samo i isključivo u dozvoljenim zonama u skladu sa Zakonom o proglašenju SP Prokoško jezero	Broj uključenih domaćinstava	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, MZ											70.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica
BB11	Provoditi informiranje lokalnog stanovništva o poljoprivrednim poticajima s naglaskom na poljoprivredno-okolišne mjere.	Broj i tip informativnih aktivnosti te broj korisnika	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, MZ											3.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica

6.3. TEMA C – Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija

Jedan od načina postizanja očuvanja zaštićenog područja je i putem edukacije i interpretacije prirodnih i kulturnih vrijednosti. Razumijevanje vrijednosti Spomenika prirode, prijetnji koje ga ugrožavaju te osviještenost o potrebi čuvanja bogate kulturne i prirodne baštine osnovni su koraci u zaštiti. Upoznavanje s terminima zaštite prirode, pravilima ponašanja u zaštićenom području, značenjem biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa za čovjeka te s očuvanjem kulturnog naslijeđa od posebne je važnosti kada je poznato koliko je neophodan suživot čovjeka s prirodom. Uključenost lokalnog stanovništva u sam proces (kroz njegove djelatnosti) od velike je važnosti. Takva saradnja postavlja temelje za učinkovitu zaštitu i promovisanje vrijednosti područja.

Posjetitelji kroz raznolike interpretacijske sadržaje i edukacijske programe produbljuju i obogaćuju svoj doživljaj jedinstvenih vrijednosti SP Prokoško jezero, uviđaju značaj njihovog očuvanja te su inspirirani i motivirani vlastitim ponašanjem doprinijeti očuvanju prirode.

Stalni brzi **porast broja posjetitelja**, osim porasta prihoda, uzrokuje i sve više problema u sistemu prihvata posjetitelja i ponašanja u području. S obzirom na sve veći broj posjetitelja, postojeći broj info punktova ne zadovoljava potrebe i ne omogućuje kvalitetno informiranje posjetitelja. Postojeći sistem tabli nije dovoljan za kvalitetno usmjeravanje posjetitelja i upoznavanje s pravilima i ograničenjima kojih bi se trebali pridržavati. Tokom obilaska SP Prokoško jezero, posjetitelje je potrebno kvalitetnije informirati, što zahtijeva bolju edukaciju i jačanje kapaciteta Upravitelja, kao i definiranje pravila i odnosa s turističkim agencijama. Potrebno je osmisliti posebne programe za ciljne grupe posjetitelja, različite dobi, mogućnosti i interesa.

Zaštićena područja imaju važnu ulogu u **edukaciji** te kao primjeri prirodnih područja koja nisu podlegla ubrzanom razvoju predstavljaju mjesto gdje djeca i odrasli mogu učiti o pozitivnom odnosu prema prirodi. Da bi se ostvario ovaj dodatni smisao postojanja Spomenika prirode, potrebno je vrijednosti područja interpretirati na način da budu očigledne svim posjetiteljima. Zbog velike raznolikosti prirodnih, pejzažnih i kulturnohistorijskih vrijednosti na malom prostoru te lake dostupnosti, SP Prokoško jezero predstavlja vrlo pogodno područje za edukaciju. Flora, fauna, šumska staništa, polja te Prokoško jezero pružaju mogućnost za upoznavanje posjetitelja s prirodnim i kulturnim vrijednostima. Nažalost, ocjena je da su dosadašnji naponi u području edukacije i interpretacije više nego skromni. Upravitelj do sada nije provodio programe ekološke edukacije kao dio programskih aktivnosti SP Prokoško jezero. Razloge treba tražiti u kadrovskim nedostacima i nedostatku odgovarajuće osposobljenih stručnjaka za ovo područje, ali i manjku finansijskih sredstava da se takvi programi osmišljavaju i provode putem vanjskih saradnika – udruženja ili naučnih institucija te pojedinaca. Potrebe za ekološkom edukacijom sve su izraženije i zbog uočljivih i u ovom planu već navedenih prijetnji razvoju prostora SP Prokoško jezero. Upravo je ekološka edukacija najefikasniji način podizanja svijesti o ekološki odgovornom pristupu u očuvanju prirodnih i kulturnih vrijednosti, ali i korištenju ukupnih resursa Spomenika prirode. S druge strane, ekološki programi često su prva mogućnost koja zaštićenim područjima stoji na raspolaganju u osmišljavanju jednodnevnog posjećivanja, npr. dječijih grupa.

Interpretacija u prostoru postoji u najužoj zoni posjećivanja uz Prokoško jezero u obliku ploča s osnovnim informacijama o Spomeniku prirode. Ostaje prostora za unapređenje postojećih i razvoj dodatnih interpretacijskih sadržaja te uspostavu poučnih staza i u rubnim područjima najposjećenije jezerske zone, kao i na drugim mjestima u Spomeniku prirode, vezano uz sve prirodne vrijednosti te materijalnu i nematerijalnu kulturnu baštinu. Upravitelj nema u ponudi turistička vođenja kojima se interpretiraju vrijednosti Spomenika prirode, pa su unapređenja moguća i kroz razvoj dodatnih kapaciteta za vođenje i kroz sistemski razvoj i standardizaciju ponude nuđenih vođenih tura.

Konačno, u analizi stanja prepoznato je i da planirani razvoj interpretacijsko-edukacijske ponude, osim što će značajno doprinositi kvaliteti doživljaja posjetitelja i ispunjenju važne obaveze Spomenika prirode za prezentacijom i edukacijom, predstavlja i izvor dodatnog prihoda za Upravitelja, kao i prostor za zapošljavanje mladih visokoobrazovanih osoba, koje bi značajno jačale i ukupne kapacitete Upravitelja za upravljanje SP Prokoško jezero.

TEMA		C.	C. UPRAVLJANJE POSJEĆIVANJEM, EDUKACIJA I INTERPRETACIJA														
OPĆI CILJ		Unaprijediti sistem edukacije i interpretacije vrijednosti SP Prokoško jezero kroz osmišljavanje i provedbu edukativnih programa koji će istovremeno podići nivo svijesti lokalne zajednice i posjetitelja i osigurati održivo upravljanje područjem															
PODTEMA		CA.	CA. UPRAVLJANJE POSJEĆIVANJEM														
SPECIFIČNI CILJEVI			Raznovrsni programi posjećivanja na cijelom području SP Prokoško jezero obogaćeni su ponudom lokalnog stanovništva te uspostavljena pravila ponašanja i prilagođena infrastruktura koja, usmjeravajući posjetitelje, čuva ekosistem i izvornu ljepotu pejzaža														
POKAZATELJI			Posjećivanje ne narušava vrijednosti Spomenika prirode Broj i raznolikost programa na cijelom području Spomenika prirode prilagođen je potrebama prezentacije vrijednosti, interesima i mogućnostima posjetitelja te upravljanja dinamikom posjećivanja Posjetiteljska infrastruktura je sigurna za posjetitelje, prilagođena potrebama očuvanja jedinstvene univerzalne i drugih vrijednosti Spomenika prirode Udio posjetitelja koji na području Spomenika prirode boravi duže od jednog dana i njihova prosječna dužina boravka raste Prihodi od posjećivanja su stabilni ili rastu														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
CA1	U svim uspostavljenim digitalnim komunikacijskim kanalima osigurati ažurne informacije o pravilima ponašanja, specifičnim zahtjevima posjeta SP Prokoško jezero		Ažurirane informacije o programima posjećivanja na web stranicama, mobilnim aplikacijama i društvenim mrežama SP	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS i TA											2.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
			Programi posjećivanja opisani u katalozima turističkih agencija ili <i>newsletterima</i> za ciljane skupine; e-brošura s opisima programa posjećivanja														
CA2	Zaposeliti i rasporediti dovoljan broj čuvara prirode, potrebnih za efikasnu kontrolu poštivanja pravila u SP, u skladu s brojem posjetitelja i sezonom te redovno izvještavati o pojavama nedopuštenog ponašanja		Broj prisutnih čuvara prirode na pojedinim lokacijama Broj evidentiranih pojava nedopuštenog ponašanja Zadovoljstvo posjetitelja raspoloživošću službenih osoba u SP	1	Nosilac: Upravitelj											300.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Vlastiti prihodi upravitelja

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
CA3	Uspostaviti politiku cijena koja doprinosi ciljanoj prostorno-vremenskoj distribuciji posjetitelja u SP i produženju sezone u skladu sa postojećim rashodima	Godišnje revidiran cjenovnik s različitim cijenama na dnevnoj, sezonskoj i promotivnoj bazi i rasporedom razdoblja promotivnih cijena	1	Nosilac: Upravitelj											0,00	/
CA4	Osmisliti i uspostaviti programe koji zadovoljavaju specifične potrebe i mogućnosti vođenih grupa posjetitelja	Utvrđeni programi prilagođeni vođenim grupama Udio agencijskih gostiju koji koristi programe Zadovoljstvo agencijskih posjetitelja posjetom SP	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: TA											0,00	/
CA5	Redovno održavati i unaprjeđivati posjetiteljsku infrastrukturu (staze, uređena mjesta za odmor / šadrwane, vidikovce, klupe, signalizaciju, postaviti turističku signalizaciju kroz cijeli grad, informativne ploče i dr.) unutar područja posjećivanja	Dužina održanih (na godišnjem nivou) Količine različitih vrsta utrošenog materijala za održavanje Broj postavljenih i zamijenjenih tabli Broj i lokacije uređenih mjesta za odmor /šadrvani i klupe Zadovoljstvo posjetitelja posjetiteljskom infrastrukturom	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO, Općina Fojnica											200.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Budžet FBIH Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti
CA6	Nadograditi infrastrukturu na način koji destimulira ili onemogućava nedopuštena ponašanja	Izveštaj o poduzetim mjerama Broj saniranih mjesta Pojave novih divljih staza	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO											5.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica
CA7	Nabava drvene građe za potrebe održavanja, izgradnje i unapređivanja posjetiteljskog kapaciteta	Nabavljena dovoljna količina građe za izgradnju i održavanje staza, klupa, vidikovaca i tabli (signalizacija, edukacijske i interpretacijske table i sl.)	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: ŠJP											50.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Općina Fojnica Međunarodni projekti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
CA8	U suradnji sa kantonalnom turističkom zajednicom i agencijama kreirati ponude i učestvovati u promociji SP Prokoško jezero	Broj sastanaka Prisutstvo na promotivnim događanjima	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: TA i TZ											2.000,00	JKP Šćona d.o.o. Vlastiti prihodi
CA9	Osmisliti i ponuditi posjetiteljima višednevne planinarske rute na području SP	Broj osmišljenih višedневnih planinskih tura Broj posjetitelja koji koriste višednevne planinske ture	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: TA											0,00	/
CA10	Osmisliti i izraditi suvenire SP Prokoško jezero	Broj izrađenih suvenira Broj prodatih suvenira	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO											2.000,00	Vlastiti prihodi upravitelja
CA11	Postaviti tipske kućice (suvenirnica, WC, info-punkt) u cilju poboljšanja posjetiteljske infrastrukture	Broj i tip postavljenih tipskih kućica	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO,											40.000,00	Vlastiti prihodi upravitelja
CA12	Izraditi i provoditi Marketing plan SP te ga prema potrebi revidirati	Izrađen Marketing plan Revizija Marketing plana (po potrebi)	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO, VS i VSI											10.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica
CA13	Po potrebi, osmišljavati i provoditi ciljana istraživanja vezana uz posjećivanje, njegove utjecaje i učinke, te davati preporuke za unaprjeđenje upravljanja	Izveštaji o istraživanju s preporukama	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS,VSI											6.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti

PODTEMA		CB.	CB. INTERPRETACIJA														
SPECIFIČNI CILJEVI			Posjetitelji kroz raznolike interpretacijske sadržaje produbljuju i obogaćuju svoj doživljaj jedinstvenih vrijednosti SP Prokoško jezero, uviđaju značaj njegovog očuvanja te su inspirirani i motivirani vlastitim ponašanjem doprinijeti očuvanju prirode														
POKAZATELJI			Broj i raznolikost interpretacijskih sadržaja raste Interpretacijski sadržaji u prostoru usklađeni su s potrebama uspostavljenih programa posjećivanja Podrška posjetitelja očuvanju vrijednosti SP raste														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
CB1	Analizirati primjere najbolje prakse za interpretaciju u zaštićenim područjima te identificirati mogućnosti njihove primjene u SP Prokoško jezero		Pregled primjera dobre prakse Uspostavljena baza literature Izveštaji i preporuke	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO, JU za zaštitu prirode i druga zaštićena područja											0,00	/
	CB2	Upotpuniti postojeće staze interpretacijskim sadržajima	Izabrani lokaliteti za interpretaciju Broj i opis postavljenih/ prilagođenih sadržaja Zadovoljstvo posjetitelja postavljenim sadržajima	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											30.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti
		CB3	Osmisliti i uspostaviti interpretacijske sadržaje za djecu	Izabrani lokaliteti za interpretaciju Broj i opis postavljenih i prilagođenih sadržaja Zadovoljstvo posjetitelja postavljenim sadržajima	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											20.000,00
CB4	Interpretirati u prostoru historiju pojedinog mjesta / objekta (katuna)		Interpretacija u prostoru	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i Općina Fojnica											5.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
CB5	U rubnom dijelu jezerske zone osmisliti i urediti kraće poučne staze kojima se interpretiraju sadržaji vezani uz vodene i šumske ekosisteme	Projekti uređenja staza Opis postavljenih staza i sadržaja Zadovoljstvo posjetitelja postavljenim sadržajima	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											10.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Općina Fojnica Međunarodni projekti
CB6	Uspostaviti platformu i razviti mobilnu aplikaciju SP Prkoško jezero sa interpretacijskim sadržajima	Broj razvijenih aplikacija; Broj korisnika aplikacija	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											15.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti
CB7	U sklopu sistema interpretacije osigurati i razvijati sadržaje prilagođene djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom	Broj dostupnih prilagođenih sadržaja Broj posjetitelja i djece sa poteškoćama u razvoju Preporuke za unaprjeđenje	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											10.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti
CB8	Uspostaviti i kontinuirano razvijati sistem i interpretacije, pratiti njegovu uspješnost te ga temeljem rezultata praćenja i novih spoznaja kontinuirano nadopunjavati i unaprjeđivati	Sadržaj programa interpretacije Preporuke za unaprjeđenje	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO, JU za zaštitu prirode i druga zaštićena područja											0,00	/
CB9	Osmisliti i trajno unaprjeđivati interpretacijske postave i sadržaje	Broj interpretacijskih sadržaja Zadovoljstvo posjetitelja sadržajima	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											18.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti

PODTEMA		CC.	CC. EDUKACIJA														
SPECIFIČNI CILJEVI			Unapređenje postojećih i razvoj novih edukativnih programa i sadržaja za različite skupine prema specifičnim interesima														
POKAZATELJI			Broj i raznolikost edukativnih sadržaja raste Edukativni sadržaji u prostoru usklađeni su s potrebama uspostavljenih programa posjećivanja Ukupan broj učesnika u edukativnim programima raste Viši nivo zadovoljstva posjetitelja edukacijskim sadržajima i programima														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
CC1	Ustanoviti i kontinuirano razvijati sistem edukacije i pratiti njegovu uspješnost te ga temeljem rezultata praćenja i novih spoznaja kontinuirano nadopunjavati i unapređivati		Sadržaj programa edukacije Preporuke za unapređenje temeljem rezultata evaluacijskih upitnika sudionika edukacijskih sadržaja	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO, JU za zaštitu prirode i druga zaštićena područja											0,00	/
	Uspostaviti te kontinuirano razvijati seriju foto- monografija o vrijednostima SP Prokoško jezero, u štampanom i digitalnom obliku		Definiran dizajn, format i oprema serije Broj izdanih monografija Broj prodanih /distribuiranh primjeraka godišnje	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											18.000,00	FzZO FBIH Budžet SBK Općina Fojnica Međunarodni projekti
CC3	Uspostaviti te kontinuirano razvijati seriju vodiča kroz SP Prokoško jezero na razne teme i za razne dobne/ interesne skupine		Definiran dizajn, format i oprema serije Broj izdanih vodiča Broj prodanih /distribuiranih primjeraka godišnje	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											9.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica
	Izrađivati publikacije Prokoškom jezeru (vodiči, katalozi, snimke, zbirke i dr.)		Broj izrađenih publikacija Broj prodanih /distribuiranih primjeraka godišnje	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											9.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
CC5	Izrađivati edukacijske materijale za djecu (slikovnice, bojanke, radne bilježnice, društvene igre, pjesmarice i dr.), koji interpretiraju vrijednosti SP Prokoško jezero	Broj izrađenih materijala Broj prodanih/ distribuiranih primjeraka godišnje	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											8.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica
CC6	Razvijati i provoditi edukativne programe o vrijednostima, funkciji i važnosti očuvanja , flore, faune i šumskih ekosistema, za razne dobne/ interesne skupine	Broj i vrsta dostupnih programa po dobnim/ interesnim skupinama Broj održanih programa, po vrsti i dobnoj/ interesnoj skupini Broj učesnika po programu	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS, škole i druge obrazovne institucije i organizacije; Ministarstvo obrazovanja SBK											45.000,00	FzZO FBiH Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti
CC7	Organizirati tematske radionice i događanja za lokalno stanovništvo i ostale korisnike Spoemnika prirode kako bi ih se uputilo u rad uprave područja, ali i u historijske, tradicionalne, biološke i kulturne vrijednosti SP	Broj održanih radionica i događanja za lokalno stanovništvo i ostale korisnike Lokalno stanovništvo i ostali korisnici upućeni su u rad Upravitelja te bolje poznaju vrijednosti Spomenika prirode.	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											4.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti
CC8	Organizirati naučne, istraživačke i edukativne kampove (npr: Ornitološki kamp) za naučnike , biologe, ekologe, profesore, nastavnike, studente, učenike).	Broj zainteresiranih pojedinaca za učešće u tematskim kampovima Broj održanih kampova	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i VS											16.000,00	FzZO FBiH Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti
CC9	Poticati saradnju sa fakultetima i srednjim školama na razvoju edukativnih programa za studente (terenska nastava i sl.) i učenike o temama vezanim uz upravljanje SP	Popis sveučilišta i veleučilišta s kojima je uspostavljena suradnja; Broj i opis realiziranih edukacijskih programa za studente	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: škole i druge obrazovne institucije i organizacije, NVO, fakulteti											5.000,00	FzZO FBiH Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti

6.4. TEMA D – Razvoj institucionalnih kapaciteta za upravljanje područjem

Nakon stupanja na snagu *Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode*, Vlada SBK je na sjednici održanoj 7. 7. 2022. godine donijela *Odluku o upravljanju, korištenju i imenovanju privremenog upravitelja SP Prokoško jezero*. Ovom odlukom područje SP Prokoško jezero dodjeljuje se na privremeno upravljanje na period od dvije godine JKP Šćona d.o.o. Fojnica. Iako je Odlukom područje dodijeljeno na privremeno upravljanje na period od dvije godine, ona će vrlo vjerovatno biti produžena jer trenutna politika vlade i nedostupnost finansijskih sredstava ne pokazuje opredijeljenost za formiranje nove javne ustanove koja će upravljati ovim područjem. Stoga je i Plan koncipiran uz pretpostavku da će Privremeni upravitelj JKP Šćona d.o.o. biti upravitelj područjem za sve vrijeme planskog dokumenta.

U skladu s odredbama Odluke, JKP Šćona d.o.o. je formiralo Poslovnu jedinicu Spomenik prirode Prokoško jezero. U operativnom smislu, Poslovna jedinica obavlja stručne i upravne poslove zaštite Spomenika prirode Prokoško jezero (inventarizacija, monitoring, ekološka edukacija, informacijski sistem), poslove marketinga i turizma, opće poslove (administracija, računovodstvo) te nadzorno-tehničke poslove. Formiranje Poslovne jedinice čini osnovu svih budućih radnji na razvoju Spomenika prirode Prokoško jezero. Trenutno u ovoj Poslovnoj jedinici rade dva uposlenika: rukovodilac poslovne jedinice i projekt menadžer. Sezonski se zapošljavaju nadzornici čuvari, kojih je tokom 2023. godine bilo ukupno 6, što je nedovoljno da bi se adekvatno upravljalo jednim zaštićenim područjem.

Jedan od problema u radu Poslovne jedinice predstavlja nedostatak finansijskih sredstava za zaštitu i očuvanje prirodnih vrijednosti zaštićenog područja, ali i za razvoj lokacije u turističke svrhe, što je trenutno prisutan trend u zaštiti prirode i na globalnom nivou. Nedostatak finansijskih sredstava u praksi može implicirati nedovoljno ljudskih kapaciteta, tehničke opreme i drugih upravljačkih potreba što, na kraju, ograničava efikasnost upravljanja područjem. Rješavanje finansiranja moguće je i iz drugih izvora kao što je korištenje fondova EU, zajednički projekti s lokalnom zajednicom i drugim korisnicima prostora te porast vlastitih prihoda.

S obzirom na to da je ovo početna faza formiranja Poslovne jedinice, očekivano je da će osoblje biti suočeno s rastućim potrebama u ispunjavanju svakodnevnih aktivnosti, ali i novim, dodatnim aktivnostima koje nameće realizacija ovog plana upravljanja, i koji nameću globalni trendovi kada je u pitanju upravljanje zaštićenim područjima (standardi EU, potrebe apliciranja projekata na fondove EU, brze promjene u informacijsko-komunikacijskom okruženju i drugo). Trenutni broj uposlenih nije optimalan, i u smislu organizacije postojećih kapaciteta i radnih procesa, i u smislu nedostajućih stručnih i kadrovskih kapaciteta. Upravitelju nedostaju kapaciteti za učinkovito upravljanje ili samo pokretanje aktivnosti u velikom broju važnih područja. Posebno se ističu nedostaci kapaciteta za provedbu kapitalnih razvojnih projekata obnove i razvoja nove posjetiteljske infrastrukture te za osiguravanje efikasnog nadzora, u kontekstu upravljanja posjećivanjem uz brojne druge pritiske (ilegalni vodozahvati, ispuštanje otpadnih voda, bespravna gradnja, krivolov itd.). Zbog toga je neophodno povećati broj uposlenih i raditi na sistemskoj i stalnoj edukaciji osoblja radi povećanja kapaciteta i efikasnosti upravljanja Spomenikom prirode Prokoško jezero.

Za kvalitetno upravljanje od izuzetne je važnosti rješavanje pitanja vlasništva i upotrebe bespravno izgrađenih objekata i donošenje prostornog plana područja posebnih obilježja Spomenika prirode Prokoško jezero kojim bi se definirao način korištenja zaštićenog područja. Prema trenutnom stanju, ograničena su prava i mogućnosti Upravitelja za ulaganja u unapređenje infrastrukture, kao i bilo koji oblik uređenja određenih površina za koje je neophodno da se donese PPPPO SP Prokoško jezero. Ukoliko PPPPO SP Prokoško jezero na temelju studija i elaborata koje prethode njegovom donošenju definira zadržavanje postojećih objekata, oni će morati biti rekonstruirani i potpuno prilagođeni uvjetima u zaštićenom području. **Objekti (sa elementima katun-koliba)**⁹ moraju biti drveni kvalitetni objekti, hortikulturno uređeni, uklopljeni u pejzaž, utemeljeni na kulturnoj baštini i identitetu područja, s dizajnom i tehnološkim rješenjima koji uvažavajući posebnosti zaštićenog područja osiguravaju minimalni utjecaj na pejzaž, prirodu i okoliš.

⁹ **NAPOMENA:** Naknadano će se kroz aktivnosti izrade PPPPO SP Prokoško jezero odrediti precizna tipologija objekata

Moraju biti napravljeni isključivo od materijala dozvoljenih za upotrebu, imati isti izgled, ne smiju izlaziti iz mjernih dimenzija i izgleda koji će biti propisani drugim planskim dokumentima i ne smiju imati negativan utjecaj na okoliš. Njihova namjena treba biti usmjerena na:

- doživljaj ambijenta tradicijskih sela i arhitekture,
- doživljaj raznih načina suživota čovjeka i prirode,
- način korištenja zemljišta (poljoprivredne površine, vrtovi, okućnice, travnjaci) i obrta (zdrava hrana),
- upoznavanje načina života u ovom području kroz komunikaciju s lokalnim stanovništvom,
- boravak i ostale usluge u izvornom porodičnom okruženju i smještaju za odmor i opuštanje,
- mogućnost kupovine lokalnih proizvoda direktno od proizvođača („na pragu“),
- učenje o kulturnoj baštini područja i drugim vrijednostima.

Područje SP Prokoško jezero ima tek djelomično riješenu odvodnju otpadnih voda kanalizacijskom mrežom, a otpadne vode iz mreže ispuštaju se nepročišćene. Zabilježeni su i slučajevi ilegalnog ispuštanja otpadnih voda u prirodu. U kontekstu nepostojećeg sistema odvodnje otpadnih voda i problem bespravne gradnje na području SP Prokoško jezero dobiva dodatnu negativnu dimenziju jer, osim što mijenja pejzaž prostora, stvara i dodatni pritisak i rizik od onečišćenja osjetljivog podzemlja i vodenih ekosistema fekalnim vodama.

Prema planovima predviđena je izgradnja fekalne kanalizacije (faza II) za dio koji gravitira suhom jezeru, kao i izgradnja uređaja za tretman otpadnih voda. S obzirom na zakonska ograničenja u pogledu gradnje u zoni nukleusa, ove će aktivnosti biti realizirane samo ako budu dozvoljene i definirane u PPPPO SP Prokoško jezero.

Značajan pritisak na ekosisteme u Spomeniku prirode predstavljaju i vodozahvati na samom Prokoškom jezeru, naročito s obzirom na dva značajna postojeća trenda: s jedne strane klimatske promjene i prirodne trendove smanjenja protoka, s druge strane rastuće potrebe za vodom u domaćinstvima i ugostiteljskoj djelatnosti u širem području Spomenika prirode, a koji se snabdijevaju iz tih vodozahvata, i to s najvišom potrošnjom upravo u onom periodu kad su prirodni protoci uglavnom najniži.

Trenutno se alternativni vodozahvati izvan područja Spomenika prirode nedovoljno istražuju, između ostalog i zato jer nema dovoljnog pritiska u smjeru iznalaženja alternativnih rješenja. Postojeći zahvati još uvijek ne izazivaju očite katastrofalne posljedice za prirodne vrijednosti, a ne postoji uspostavljeni cjeloviti sistem dugoročnog praćenja koji bi dovoljno argumentirano i uvjerljivo upozorio na negativne utjecaje i trendove. Nadalje, relevantnim korisnicima prostora nedovoljno je uvjerljivo objašnjena neodrživost postojećih rješenja, s obzirom na postojeće trendove pada protoka i porasta potrošnje, činjenicu da prelazak na novo rješenje zahtijeva vrijeme te posljedičnu potrebu trenutnog pokretanja inicijativa, a da bi se na vrijeme spriječili puno ozbiljniji problemi u obliku neprihvatljivih utjecaja na prirodne vrijednosti i/ili nemogućnost zadovoljenja potreba stanovništva. Godinama se nisu poduzimale ni mjere popravka sistema vodosnabdijevanja niti predlagala alternativna rješenja kojima bi se problem barem ublažio. Tokom izrade PPPPO SP Prokoško jezero biće definirane aktivnosti vezane za vodosnabdijevanje na osnovu hidroloških studija koje će biti provedene i koje su neophodne za donošenje PPPPO.

Infrastruktura kao što su sistemi za mobilnu telefoniju i informatičku tehnologiju nije na zadovoljavajućoj razini, kao što nije ni postojeća postavka visokonaponske mreže koja prolazi područjem Spomenika prirode. Tokom izrade PPPPO SP Prokoško jezero biće definirane aktivnosti vezane za uspostavu telekomunikacijske mreže.

Upravitelj trenutno nema zadovoljavajuću organizaciju posjećivanja i potrebnu infrastrukturu za grupne posjetitelje koji dolaze na izlete. S obzirom na trendove u svijetu, informiranje posjetitelja tokom dolaska i posjete području postaje jedan od važnijih faktora u cjelovitoj ponudi SP Prokoško jezero. Posjetitelj koji već pri ulasku poznaju njegove najvažnije karakteristike te potrebe zaštite i očuvanja može uveliko pridonijeti uređenijem sistemu posjećivanja te efikasnijoj zaštiti ugroženih staništa i vrsta. Stoga veliku važnost približavanja vrijednosti SP Prokoško jezero budućim posjetiteljima ima izgradnja prezentacijskog centra. **Prezentacijski centar** mora biti izgrađen isključivo od ekološki prihvatljivih tradicionalnih materijala dopuštenih u zaštićenom području. Izgradnjom ovog centra SP Prokoško jezero dobit će centralno mjesto informiranja i orijentacije turista. Objekat treba biti opremljen u svrhu organiziranog primanja gostiju, a neki od sadržaja koje treba nuditi su: davanje informacija o području, vođenje statistike, prodaja suvenira, iznajmljivanje opreme (bickli), organizovanje turističkih tura unutar SP, koordiniranje svih pružalaca usluga

(turističke agencije, planinski vodiči, prevoz, GSS, restorani),promocja zaštićenog područja, itd.).

U objektu može biti smještena i Poslovna jedinica SP Prokoško jezero (ili buduća javna ustanova koja će upravljati područjem). Prezentacijski centar treba biti polazna stanica svih aktivnosti i svih tura (mjesto odakle se polazi). Ovakvim konceptom Upravitelj treba uspostaviti vezu sa svim pružaocima usluga (vodiči, GSS, restorani, smještaj, putničke agencije), i time će ovaj centar biti pozitivan primjer jačanja javno-privatnog partnerstva, što će doprinijeti većoj održivosti destinacije uz poštivanje odredbi zaštite.

Kroz plan upravljanja predviđena je provedba edukacije zaposlenika prema prioritetima i određenoj trenutnoj potrebi kako bi se plan upravljanja kvalitetno provodio. Planirane su edukacije za nadzornu, stručnu, tehničku, protivpožarnu te ostale službe ukoliko određene aktivnosti zahtijevaju potrebu za dodatnom edukacijom. Ulaganjem u edukaciju kadra omogućila bi se kvalitetna provedba plana upravljanja te upravljanje područjem na održiv način.

Provedba kvalitetnog nadzora ključna je u zaštiti i praćenju područja te educiranje nadzorne službe neophodno za kvalitetnu učinkovitost nadzora.

TEMA		D.	D. RAZVOJ INSTITUCIONALNIH KAPACITETA ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM														
OPĆI CILJ		Upravitelj raspolaže potrebnim pravnim, organizacijskim, ljudskim i materijalnim kapacitetima, resursima i ovlastima za upravljanje SP Prokoško jezero te ih koristi za trajno unapređenje svih segmenata upravljanja															
PODTEMA		DA.	DA. USKLAĐENOST I UNAPREĐENJE INTERNOG PRAVNOG OKVIRA UPRAVITELJA														
SPECIFIČNI CILJEVI			Interni akti usklađeni su sa zakonskim obvezama i potrebama upravljanja SP Prokoško jezero, a relevantni vanjski propisi i planovi omogućuju njihovu provedbu														
POKAZATELJI			Svi obavezni interni pravni akti i planovi su u skladu sa zakonskim obvezama i potrebama upravljanja SP Prokoško jezero Svi glavni poslovni procesi i procedure Upravitelja regulirani su odgovarajućim internim aktima (protokoli, smjernice, programi i sl.) Nema uočenih neusklađenosti odredbi vanjskih propisa i planova s potrebama upravljanja Spomenikom prirode														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
DA1	Izraditi, usvojiti i ažurirati sve pravilnike vezane uz organizaciju i načine rada (Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i načinu rada i sistematizaciji, Pravilnik o stručnom obrazovanju i usavršavanju, i dr.), u skladu s organizacijskim, stručnim i potrebama ljudskih potencijala za provedbu Plana upravljanja te važećim propisima		Pravilnik, sistematizacija i vezani dokumenti su međusobno usklađeni, u skladu sa propisima i odgovaraju potrebama upravljanja	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, MPUGZOPISP											2.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
	Dogovorom na kantonalnom nivou provoditi aktivnosti na uspostavljanju stalnog Upravitelja ili JU za upravljanje SP Prokoško jezero		Imenovan stalni upravitelj Osnovana JU SP Prokoško jezero	1	Nosilac: Upravitelj MPUGZOPiSP i Općina Fojnica											0,00	/

PODTEMA		DB.	DB. RAZVOJ KAPACITETA I KOMPETENCIJA														
SPECIFIČNI CILJEVI			Unapređivanjem kompetencija uposlenika te razvojem organizacijske kulture osigurani su institucionalni i individualni kapaciteti potrebni za efikasno upravljanje SP Prokoško jezero														
POKAZATELJI			Kapaciteti ljudskih resursa u skladu su s potrebama upravljanja i organizacijom Poslovne jedinice SP Prokoško jezero Kompetencije uposlenika kontinuirano se razvijaju u skaldu sa potrebama i prioritetima Sva postojeća znanja i informacije relevantne za upravljanje SP Prokoško jezero arhivirane su na orgnaiziran način Baze podataka kontinuirano se nadopunjuju informacijama i znanjima koja nastaju kao rezultat aktivnosti upravljanja Upravitelj je prepoznat kao dobar upravitelj zaštićenim područjem, a njegovi uposlenici aktivno učestvuju u projektima														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
DB1	Uspostaviti i provoditi kriterije i procedure pri zapošljavanju novih uposlenika, uključujući vrste i načine testiranja i sl.		Provode se utvrđeni kriteriji i procedure	1	Nosilac: Upravitelj											0,00	/
	DB2	Uspostaviti mrežu saradnika za vođenje edukacijskih i interpretacijskih sadržaja u ponudi SP Prokoško jezero	Mreža saradnika je uspostavljena i aktivna	2	Nosilac: Upravitelj											15.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
			Broj aktivnih saradnika		Saradnici: VS i NVO												
	DB3	Provođenje programa informiranja i edukacije zaposlenika, razvijati njihove kompetencije, poticati i naučni rad, školovanje i usavršavanje uposlenika u njihovim područjima rada	Broj provedenih programa	1	Nosilac: Upravitelj											20.000,00	FzZO FBiH Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
			Broj učesnika programa														
DB4	Unutar Službe čuvara prirode uspostaviti i provoditi nadzor prema zonama zaštite	Uspostavljen nadzor prema zonama zaštite	1	Nosilac: Upravitelj											0,00	/	
		Nadzor se obavlja prema zonama zaštite															
DB5	Promovirati i podsticati suradnju s lokalnom zajednicom i nevladinim organizacijama na njihovom uključivanju u provedbu aktivnosti kojima se doprinosi ciljevima upravljanja SP Prokoško jezero	Broj ostvarenih projekata/ saradnji	1	Nosilac: Upravitelj											0,00	/	
		Broj organizacija /saradnika		Saradnici: Lokalno stanovništvo; NVO; Mjesne zajednice, Općina Fojnica													
		Ostvareni oblici javnog upravljanja															

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
DB6	Osmisliti i provoditi programe obuke turističkih vodiča iz turističkih agencija koje dovode posjetitelje u SP, za vođenje prema standardnim programima obilaska u ponudi SP Prokoško jezero	Osmišljeni programi Broj učesnika po održanom programu Broj educiranih vodiča	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS											14.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Međunarodni projekti
DB7	Nastaviti suradnju sa srednjim školama u organizaciji stručne prakse i nastave uz mogućnost stipendiranja učenika	Broj i sadržaj uspostavljenih programa suradnje Broj škola s kojima je uspostavljena suradnja Broj polaznika programa Broj stipendiranih učenika	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: škole i druge obrazovne institucije i organizacije, NVO											24.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja Općina Fojnica Međunarodni projekti
DB8	Poticati suradnju sa fakultetima na razvoju istraživačkih projekata, uključujući izradu seminarskih, diplomskih, magistarskih i doktorskih radova, na temama od interesa za upravljanje SP Prokoško jezero	Broj ostvarenih projekata; Broj objavljenih radova	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: NVO i fakulteti											8.000,00	/
DB9	Dogovoriti i trajno provoditi suradnju i razmjenu podataka između Upravitelja i Fonda za zaštitu okoliša FBiH	Potpisan sporazum; Broj ostvarenih suradnji godišnje Godišnji izvještaji	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: FzZO FBiH											0,00	/
DB10	Uspostaviti suradnju i razmjenu iskustava sa zaštićenim područjima u BiH i regiji u svrhu poboljšanja upravljanja zaštićenim područjem	Broj suradničkih inicijativa; Vrsta suradničkih inicijativa	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: druga zaštićena područja u BiH i regiji											10.000,00	Vlastiti prihodi upravitelja

PLAN UPRAVLJANJA SPOMENIKOM PRIRODE PROKOŠKO JEZERO 2024.-2034.

PODTEMA		DC.	DC.IMOVINA I INFRASTRUKTURA													
SPECIFIČNI CILJEVI			Unaprijediti potrebnu infrastrukturu i stvoriti pretpostavke za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa u cilju osiguranja uslova potrebnih za održivi razvoj lokalne zajednice i upravljanja SP Prokoško jezero.													
POKAZATELJI			Smanjen je negativan utjecaj izgradnje u SP Prokoško jezero na očuvanje vrijednosti Spomenika prirode Stvorene pretpostavke za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa Svi objekti oko Prokoškog jezera imaju infrastrukturu koja sprječava negativan utjecaj njihovih otpadnih voda na vrijednosti jezera Smanjen je negativan utjecaj naselja u SP Prokoško jezero na očuvanje vrijednosti Spomenika prirode Unaprijeđena je potrebna infrastruktura i adekvatno opremljeni uposlenici / nadzornici u odnosu na postojeće stanje iz 2023. godine Unaprijeđena rekreativna i posjetiteljska infrastruktura													
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
DC1	Redovno, u skladu sa godišnjim planovima, provoditi nabavu, održavanje i servisiranje opreme za rad uposlenih u PJ SP Prokoško jezero u skladu s tehnološkim napretkom	Realiziranost godišnjih planova	1	Nosilac: Upravitelj											50.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
	Prema utvrđenim prioritetima na godšnjem nivou planirati i provoditi obnovu, prenamjenu, sanaciju ili uklanjanje zapuštenih nekretnina i objekata koji ugrožavaju sigurnost na području SP i narušavaju izgled prostora	Utrošena sredstva; Evidencija obnovljenih, saniranih, uklonjenih nekretnina i objekata;	1	Nosilac: Upravitelj, MPUGZOPiSP Općina Fojnica											200.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica
DC3	Izraditi projektnu dokumentaciju, dobiti potrebne dozvole te izgraditi i opremiti prezentacijski centar Prokoško jezero	Dobivene dozvole; Izgrađen i opremljen prezentacijski centar (napravljen isključivo od ekološki prihvatljivih i tradicionalnih materijala dopuštenih u zaštićenom području)	1	Nosilac: Upravitelj, MPUGZOPiSP, Općina Fojnica, VS, NVO											250.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica Međunarodni projekti
DC4	Nabavka osnovnih sredstava za realizaciju aktivnosti upravljanja (terensko vozilo, oprema, mobilijar i drugi inventar)	Nabavljeno terensko vozilo Nabavljena oprema Nabavljen mobilijar	1	Nosilac: Upravitelj											120.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica Međunarodni projekti
	Nabavka prikolice za odvoz smeća	Nabavljena prikolica	1	Nosilac: Upravitelj											10.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica
DC5																

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
DC6	Zabraniti bacanje otpada u samom jezgri zaštićenog područja, oko jezera u zoni nukleusa	Broj postavljenih tabli o zabrani odlaganja otpada na području SP Prokoško jezero	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS, VSI, NVO											6.000,00	Budžet SBK Vlastiti prihodi upravitelja
DC7	Uspostaviti suradnju sa nadležnim institucijama za pokretanje projekta i kvalitetno rješavanje problema odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda i kanalizacione mreže na području SP Prokoško jezero te se aktivno uključiti u te procese (ukoliko iste budu definirane i planirane u PPPPO SP Prokoško jezero)	Broj inicijativa Pokrenuti projekti Uspostavljen odgovarajući sistem odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda	1	Nosilac: Upravitelj, MPUGZOPiSP i Općina Fojnica											600.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica Međunarodni projekti
DC8	Poticati nadležne institucije na hitno pronalaženje alternativnih izvora vode za vodosnabdijevanje i izmještanje svih vodozahvata (crpljenje vode iz jezera) izvan granica Prokoškog jezera te se aktivno uključiti u te procese. (ukoliko iste budu definirane i planirane u PPPPO SP Prokoško jezero)	Broj pokrenutih inicijativa Identificirani alternativni izvori vode, izvan granica Prokoškog jezera, u skladu s potrebama očuvanja prirodnih vrijednosti Izmješteni vodozahvati iz Prokoškog jezera	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: MPUGZOPiSP, Agencija za vode Općina Fojnica											100.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica Međunarodni projekti
DC9	Snimiti postojeće stanje, izraditi projektnu dokumentaciju i izvršiti radove na nadogradnji i unaprijeđenju IT infrastrukture SP Prokoško jezero	Snimljeno postojeće stanje Izrađen projekt Unaprijeđena funkcionalnost IT infrastrukture	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: VS i izvođači											40.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica Međunarodni projekti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
DC10	U suradnji sa Cestama FBiH i drugim nadležnim institucijama poticati projekte izrade projektne dokumentacije pokretanje sanacije i asfaltiranja makadamskog puta koji vodi do Prokoškog jezera u dužini od 16 km (početak radova od Vlačke ravni prema Fojnici) <i>Pokrenuti inicijativu za uključivanje lokalnog stanovništva i drugih „prijatelja Prokoškog jezera“ za (projekat 1 metar asfalta = 1 konvertilna marka)</i>	Broj pokrenutih saradničkih inicijativa Broj uključenih „prijatelja Prokoškog jezera“ Broj stanovnika koji je dao kontrribuciju za asfačtiranje puta Asfaltiran makadamski put na potezu od Vlačke ravni do Fojnice	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: FMOiT, MPUGZOPISP, Ceste FBiH Općina Fojnica											750.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica Međunarodni projekti
DC11	Zatvoriti sve ulaze u područje SP Prokoško jezero osim glavnog ulaza Izgradnja parkinga, izgradnja kapije, video nadzor, električna energija Izmještanje parkinga iz zone nukleusa uz prethodno osiguranje preduvjeta za izmještanje parkinga (razmotriti mogućnost da ulazna kapija bude na granici prve i druge zone)	Broj zatvorenih ulaza Novi parking Nova kapija Postavljeni video nadzor	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, Izvodžači											200.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
DC12	Nabavka električnog ekološkog vozila koje bi posjetitelje prevezio sa novog parking mjesta – ZONA III u zonu nukleusa	Nabavljeno električno vozilo (kombi za prevoz posjetitelja)	3	Nosilac: Upravitelj											130.000,00	Međunarodni projekti
DC13	Postavka naplatne rampe za naplatu eko takse za korištenje i održavanje postojećeg puta i održavanje Upravitelj će naknadno odrediti lokaciju	Postavljena naplatna rampa	2	Nosilac: Upravitelj											20.000,00	Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja

PLAN UPRAVLJANJA SPOMENIKOM PRIRODE PROKOŠKO JEZERO 2024.-2034.

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
DC14	Postavka skywalk-a, adrenalin parka i zipline-a (u II ili III zoni) u cilju poboljšanja rekreativnih sadržaja za posjetitelje proširenja sadržaja u ostalim zonama SP Prokoško jezero	Postavljen skywalk Izgrađen adrenalinski park Postavljen zipline	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, Izvodžači											100.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica Međunarodni projekti
DC15	Uređenje i uspostava staze za planinaki biciklizam (u II ili III zoni) u cilju poboljšanja rekreativnih sadržaja za posjetitelje s tendencijom organiziranja evropskih takmičenja	Uređena biciklistička staza	2	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, Izvodžači											50.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
DC16	Uređenje i uspostava staze za jahanje (u II ili III zoni) u cilju poboljšanja rekreativnih sadržaja za posjetitelje i reanimiranja Prokoškog konja te organizacija sadržaja za konjičko rekreativno jahanje u prirodi	Uređena staza za jahanje U suradnji sa loklanim stanovništvom koriste se resursi za organizaciju jahanja na konjima	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, Izvodžači											30.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
DC17	Uređenje i uspostava alpinističke staze penjanja (u II ili III zoni) u cilju poboljšanja rekreativnih sadržaja za posjetitelje	Uređena alpinistička rekreativna staza	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, Izvodžači											18.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
DC18	Uređenje prostora za fotografisanje, razne događaje i promocije	Uređeno mjesto i postavljeni okviri za fotografisanje sa natpisom SP Prokoško jezero	1	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, Izvodžači											5.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Vlastiti prihodi upravitelja
DC19	Uređenje prostora / punkta za prvu pomoć	Uspostavljen prostor za prvu pomoć unutar novog posjetiteljskog centra	3	Nosilac: Upravitelj Saradnici: Općina Fojnica, Izvodžači											10.000,00	Budžet SBK Općina Fojnica Međunarodni projekti

PODTEMA		DD.	DD. FINANSIRANJE														
SPECIFIČNI CILJEVI			Unaprijediti i osigurati održiv sistem finansiranja SP Prokoško jezero														
POKAZATELJI			SP Prokoško jezero ima obezbijeđen dugoročno održiv sistem finansiranja Godišnji prigrhodi u stalnom porastu Povećan broj projekata odabranih za finansiranje														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
DD1	Osiguranje prihoda iz budžetskih sredstava (FBiH, kantona i općine) za finansiranje osnovnih aktivnosti Upravitelja		Sklopljeni su ugovori o finansiranju Iznos budžetskih sredstava na godišnjoj osnovi (najmanje 80% osnovnih djelatnosti)	1	Nosilac: Upravitelj, FMOiT, MPUGZOISP i Općina Fojnica											500.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica
	Osiguranje prihoda od naknada od usluga i korištenja prostora i resursa PP (ulaznice, parkiranje, razne dozvole za obavljanje rekreativno-turističkih djelatnosti)		Iznos sredstava obezbijeđenih kroz vlastite prihode (kontinuirano povećanje od 10% godišnje u roku od 10 godina.)	1	Nosilac: Upravitelj											800.000,00	Budžet SBK Budžet FBiH Općina Fojnica
DD3	Osiguranje prihoda od sponzorstva (privatna poduzeća i osobe kao sponzori u očuvanju prirodnih i kulturnih vrijednosti)		Sklopljeni ugovori o sponzorstvima	1	Nosilac: Upravitelj											20.000,00	Sponzori
DD4	Iznalaženje dodatnih sredstava za finansiranje planiranih razvojnih programa i projekata iz domaćih i međunarodnih fondova		Broj odobrenih projekata Iznos sredstava iz domaćih i međunarodnih fondova (pokrivaju najmanje 50% planiranih razvojnih programa)	1	Nosilac: Upravitelj											300.000,00	NVO, Međunarodne organizacije i fondovi

6.5. TEMA E – Osiguravanje pravnog i planskog okvira potrebnog za upravljanje

Upravljanje zaštićenim područjima, uređenje prostora i korištenje prirodnih dobara provodi se na osnovu dokumenata prostornog uređenja, planova upravljanja, usklađenih sa strategijama zaštite prirode, te uslovima i mjerama zaštite prirode određenim u svrhu očuvanja biološke i pejzažne raznolikosti. Važno je da su ovi dokumenti međusobno usklađeni i utemeljeni na naučnim spoznajama o prostoru i njegovim korisnicima kako bi upravljanje zaštićenim područjem bilo efikasno. Na taj se način omogućava očuvanje prirode uz ravnomjeran raspored dobiti kao rezultata zaštite.

Prostorni plan područja posebnih obilježja jeste plan koji definira organizaciju prostora, način korištenja, uređenja i zaštite prostora unutar zaštićenih područja. Donosi ga Skupština SBK i stoga je on hijerarhijski nadređen ostalim prostornim planovima nižeg reda u zaštićenom području. Izrada ovog plana u nadležnosti je Ministarstva prostornog uređenja, građenja, zaštite okoliša, povratka i stambenih poslova SBK. Plan se izrađuje uz poštivanje smjernica strateških i razvojnih dokumenta donesenih na nivou kantona u FBiH.

Prostorni plan područja posebnih obilježja, osim upravljanja prirodnim resursima, definira i okvire za razvoj javne i druge infrastrukture, uslove gradnje za zahvate u prostoru za područja za koja se ne donosi detaljniji prostorni plan, obavezu i obuhvat izrade te smjernice i pokazatelje za elemente detaljnijih planova užih cjelina uz zadovoljenje ekonomske, socijalne i ekološke komponente.

Prostorni plan područja posebnih obilježja Spomenika prirode Prokoško jezero nije urađen u momentu izrade ovog plana i predstavlja jednu od prioritarnih aktivnosti koja treba biti realizirana. Pokretanje procedure za donošenje i početak izrade ovog plana planira se u 2024. godini. Prostorni plan područja posebnih obilježja SP Prokoško jezero bit će temeljni i obavezujući dokument koji određuje osnovne pravce razvoja ovog područja.

Paralelno s izradom PPPPO SP Prokoško jezero provodit će se aktivnosti na izradi izmjena i dopuna Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode.

TEMA		E.	E. OSIGURAVANJE PRAVNOG I PLANSKOG OKVIRA POTREBNOG ZA UPRAVLJANJE														
OPĆI CILJ		Prostorni i pravni akti usklađeni su sa zakonskim obvezama i potrebama upravljanja Spomenikom prirode, a relevantni propisi omogućuju njihovu provedbu															
PODTEMA		EA.	EA. PRAVNI I PLANSKI OKVIR NEOPHODAN ZA UPRAVLJANJE														
SPECIFIČNI CILJEVI			Izraditi Prostorni plan područja posebnih obilježja Spomenik prirode Prokoško jezero Izraditi i usvojiti Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode														
POKAZATELJI			Izrađeni i usvojeni prostorni i pravni propisi														
KOD	AKTIVNOSTI		POKAZATELJI	PRIORITET	NOSIOCI AKTIVNOSTI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE	IZVORI FINANSIRANJA
EA1	Donošnje Odluke o pristupanju izradi Prostornog plan područja posebnih obilježja Spomenik prirode Prokoško jezero zajedno sa svim neophodnim studijama i elaboratima		Prostorni plan područja posebnih obilježja Spomenik prirode Prokoško jezero Studije Elaborati	1	Nosilac: MPUGZOPiSP											60.000,00	Budžet SBK
	Izraditi i usvojiti Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode.		Izmjene i dopune Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode	1	Nosilac: MPUGZOPiSP											5.000,00	Budžet SBK



7.

PRILOZI

7.1. PRILOG 1

Pregled flore SP Prokoško jezero

7.1.1. Ukupni pregled flore SP Prokoško jezero sa statusom ugroženosti

END – endemit Balkana

HD - vrsta sa popisa Direktive o staništima EU

CL - "Critically Endangered" - "Kritično ugrožena", najviši nivo ugroženosti

VU - "Vulnerable" - "Ugrožena", niži nivo ugroženosti od "Kritično ugrožene"

EN - "Endangered" - "Ugrožena", niži nivo ugroženosti od "Ugrožene"

DD - "Data Deficient" - "Nedostatak podataka", kada nema dovoljno podataka za procjenu statusa ugroženosti

NT - "Near Threatened" - "Skoro ugrožena", organizam nije još ugrožen, ali postoji rizik od ugroženosti u budućnosti

Br.	Naučni naziv	Porodica	Narodni naziv	L	CL ¹⁰
1	Abies alba Mill.	Pinaceae	Jela		
2	Acer obtusatum Willd.	Sapindaceae	Gluvač		
3	Acer platanoides L.	Sapindaceae	Mliječ		
4	Acer pseudoplatanus L.	Sapindaceae	Gorski javor		
5	Achillea distans Willd. subsp. stricta (Gremli) Janch.	Asteraceae	Velika hajdučica		
6	Achillea lingulata Waldst. & Kit.	Asteraceae	Jezičasta hajdučica		VU
7	Achillea millefolium L.	Asteraceae	Sporiš		
8	Aconitum lycoctonum L. subsp. vulparia (Spreng.) Ces.	Ranunculaceae	Žuti jadić		
9	Aconitum napellus L.	Ranunculaceae	Uskolisni jadić		
10	Aconitum toxicum Rchb.	Ranunculaceae	Bosanski jadić		EN
11	Aconitum variegatum L.	Ranunculaceae	Veliki jadić		
12	Aconogonon alpinum (All.) Schur	Polygonaceae	Planinski troskot		EN
13	Actaea spicata L.	Ranunculaceae	Vučji korijen		
14	Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern.	Asteraceae	Ljepika		
15	Adoxa moschatellina L.	Adoxaceae	Moškovica		
16	Aegopodium podagraria L.	Apiaceae	Sedmolist		
17	Agrimonia eupatoria L.	Rosaceae	Petrovac		
18	Agrostis alpina Scop.	Poaceae	Planinska rosulja		
19	Agrostis capillaris L.	Poaceae	Obična rosulja		
20	Agrostis rupestris All.	Poaceae	Kamenita rosulja		
21	Agrostis stolonifera L.	Poaceae	Puzava rosulja		
22	Agrostis vinealis Schreb.?	Poaceae	Gorska rosulja		
23	Ajuga genevensis L.	Lamiaceae	Livadska ivica		
24	Ajuga pyramidalis L.	Lamiaceae	Piramidalna ivica		
25	Ajuga reptans L.	Lamiaceae	Puzava ivica		
26	Alchemilla alpina L.	Rosaceae	Alpski virak		
27	Alchemilla fallax Buser	Rosaceae	Mali virak		
28	Alchemilla glabra Neygenf.	Rosaceae	Goli virak		
29	Alchemilla heterophylla Rothm.	Rosaceae	Raznolisni virak		
30	Alchemilla reniformis Buser	Rosaceae	Bubrežastolisni virak		

¹⁰ Crvena lista ugroženih divljih vrsta i podvrsta biljaka, životinja i gljiva FBiH („Službene novine Federacije BiH“, broj: 7/14)

31	<i>Alchemilla velebitica</i> (Janch.) Degen	Rosaceae	Velebitski virak		
32	<i>Alchemilla vranicensis</i> Pawł.	Rosaceae	Vranički virak	END	DD
33	<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	Rosaceae	Obični virak		
34	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Amaryllidaceae	Sibirski luk		
35	<i>Allium ursinum</i> L.	Amaryllidaceae	Srijemuš		
36	<i>Allium victorialis</i> L.	Amaryllidaceae	Planinski srijemuš		
37	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Corylaceae	Crna jova		
38	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Corylaceae	Siva jova		
39	<i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC. subsp. <i>viridis</i>	Corylaceae	Zelena jova		EN
40	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Poaceae	Močvarni repak		
41	<i>Alyssum bosniacum</i> Beck	Brassicaceae	Bosanska turica	END	
42	<i>Alyssum cuneifolium</i> Ten.	Brassicaceae	Kijačasta turica		
43	<i>Alyssum repens</i> Baumg.	Brassicaceae	Puzava turica		
44	<i>Anchusa officinalis</i> L.	Boraginaceae	Volujsko oko		
45	<i>Androsace lactea</i> L.	Primulaceae	Bijela mužica		NT
46	<i>Anemonastrum narcissiflorum</i> (L.) Holub	Ranunculaceae	Narcisolika šumarica		VU
47	<i>Anemone baldensis</i> L.	Ranunculaceae	Planinska šumarica		VU
48	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Ranunculaceae	Bijela šumarica		
49	<i>Angelica sylvestris</i> L.	Apiaceae	Anđelika		
50	<i>Antennaria carpatica</i> (Wahlenb.) Bluff & Fingerh.	Asteraceae	Karpatska runolistka		
51	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae	Runolistka		
52	<i>Anthoxanthum alpinum</i> Á. Löve & D. Löve	Poaceae	Planinska livadarka		
53	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Apiaceae	Šumska krbljica		
54	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>alpestris</i> (Schult.) Asch. & Graebn.	Fabaceae	Planinski ranjenik		
55	<i>Aposeris foetida</i> (L.) Less.	Asteraceae	Praseće zelje		
56	<i>Aquilegia nigricans</i> Baumg.	Ranunculaceae	Tamnocvjetna kandilika		
57	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ranunculaceae	Obična kandilika		
58	<i>Arabidopsis arenosa</i> (L.) Lawalrée	Brassicaceae	Gušarka		
59	<i>Arabis alpina</i> L.	Brassicaceae	Planinska toranjka		
60	<i>Arabis caucasica</i> Willd.	Brassicaceae	Kavkaska toranjka		
61	<i>Arabis ciliata</i> Clairv.	Brassicaceae	Trepljasta toranjka		
62	<i>Arabis collina</i> Ten.	Brassicaceae	Brdska toranjka		
63	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	Brassicaceae	Dlakava toranjka		
64	<i>Arabis scopoliana</i> Boiss.	Brassicaceae	Skopolijeva toranjka	HD; END	DD
65	<i>Arabis sudetica</i> Tausch	Brassicaceae	Sudetska toranjka		
66	<i>Arctostaphylos alpinus</i> (L.) Spreng.	Ericaceae	Planinska uva		DD
67	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Ericaceae	Uva		
68	<i>Aremonia agrimonoides</i> (L.) DC.	Rosaceae	Pavlovac		
69	<i>Armeria alpina</i> Willd.?	Plumbaginaceae	Planinska bijela svila		DD
70	<i>Armeria canescens</i> (Host) Boiss.	Plumbaginaceae	Obična bijela svila		
71	<i>Arnica montana</i> L.	Asteraceae	Brđanka		VU
72	<i>Arum maculatum</i> L.	Araceae	Kozlac		
74	<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald	Asteraceae	Kozja brada		
75	<i>Asarum europaeum</i> L.	Aristolochiaceae	Kopitnjak		

76	<i>Asperula longiflora</i> Waldst. & Kit.	Rubiaceae	Dugocvjetna lazarkinja		
77	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	Aspleniaceae	Crna sleznica		
78	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	Aspleniaceae	Silikatna sleznica		
79	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Aspleniaceae	Mala paprat		
80	<i>Asplenium viride</i> Huds.	Aspleniaceae	Zelena papratka		
81	<i>Aster alpinus</i> L.	Asteraceae	Planinski zvjezdan		VU
82	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Fabaceae	Orlovi nokti		
83	<i>Astrantia major</i> L. subsp. <i>elatior</i> (Friv.) K.Malý	Apiaceae	Velika zvjezdanka		
84	<i>Astrantia major</i> L. subsp. <i>major</i>	Apiaceae	Velika zvjezdanka		
85	<i>Athyrium distentifolium</i> Opiz	Athyriaceae	Silikatna navala		DD
86	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Athyriaceae	Ženska navala		
87	<i>Atropa bella-donna</i> L.	Solanaceae	Velebilje		
88	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	Poaceae	Vijugava busika		
89	<i>Barbarea balcana</i> Pančić	Brassicaceae	Balkanska barica	END	CR
90	<i>Barbarea bracteosa</i> Guss.	Brassicaceae	Lirasta barica		
91	<i>Barbarea vulgaris</i> L.	Brassicaceae	Obična barica		
92	<i>Bartsia alpina</i> L.	Scrophulariaceae	Planinski vidac		EN
93	<i>Bellardiochloa variegata</i> (Lam.) Kerguelen	Poaceae	Ljubičasta livadarka		
94	<i>Bellidiastrum michelii</i> Cass.	Asteraceae	Zvezdica		EN
95	<i>Bellis perennis</i> L.	Asteraceae	Tratinčica		
96	<i>Betula pendula</i> Roth	Betulaceae	Breza		
97	<i>Biscutella laevigata</i> L.	Brassicaceae	Dvoštitka		
98	<i>Bistorta officinalis</i> Raf.	Polygonaceae	Srčenjak		
99	<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre	Polygonaceae	Planinski srčenjak		
100	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Blechnaceae	Rebrača		
101	<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) Rchb.	Chenopodiaceae	Štavelj		
102	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Link	Cyperaceae	Trešnica		
103	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	Ophioglossaceae	Mjesečinac		
104	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	Poaceae	Šumska kostrika		
105	<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr.	Poaceae	Uspravni ovsik		
106	<i>Bromopsis ramosa</i> (Huds.) Holub	Poaceae	Šumski ovsik		
107	<i>Bromopsis riparia</i> (Rehmann) Holub	Poaceae	Ispleteni ovsik		
108	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Poaceae	Silikatna milava		
109	<i>Calamagrostis varia</i> (Schrud.) Host	Poaceae	Milava		
110	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Ericaceae	Vrijes		
111	<i>Caltha palustris</i> L.	Ranunculaceae	Kaljužnica		
112	<i>Campanula glomerata</i> L.	Campanulaceae	Livadski zvončić		
113	<i>Campanula patula</i> L.	Campanulaceae	Široki zvončić		
114	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanulaceae	Okruglolisni zvončić		
115	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	Campanulaceae	Šojcerov zvončić		
116	<i>Campanula spicata</i> L.	Campanulaceae	Glavičasti zvončić		
117	<i>Campanula trachelium</i> L.	Campanulaceae	Obični zvončić		
118	<i>Capsella bursa-pastoris</i> L.	Brassicaceae	Hoću-neću		
119	<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz	Brassicaceae	Bradavičak		
120	<i>Cardamine dentata</i> Schult.	Brassicaceae	Nazubljena režuha		
121	<i>Cardamine enneaphyllos</i> (L.) Crantz	Brassicaceae	Devetolisna režuha		

122	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	Brassicaceae	Svinuta režuha		
123	<i>Cardamine glauca</i> DC.	Brassicaceae	Plavičasta režuha		
124	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Brassicaceae	Dlakava režuha		
125	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Brassicaceae	Šumska režuha		
126	<i>Cardamine pratensis</i> L.	Brassicaceae	Livadská režuha		
127	<i>Cardamine waldsteinii</i> Dyer	Brassicaceae	Savska režuha		VU
128	<i>Carduus carduelis</i> (L.) Gren.	Asteraceae	Rasperani stričak		
129	<i>Carduus defloratus</i> L.	Asteraceae	Obojeni stričak		
130	<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq.	Asteraceae	Širokolisni stričak		
131	<i>Carex atrata</i> L.	Cyperaceae	Crnkasti šaš		
132	<i>Carex brizoides</i> L.	Cyperaceae	Poglela oštrica		
133	<i>Carex canescens</i> L.	Cyperaceae	Silikatna oštrica		
134	<i>Carex capillaris</i> L.	Cyperaceae	Mali šaš		
135	<i>Carex caryophyllaea</i> Latourr.	Cyperaceae	Proljetnji šaš		
136	<i>Carex curvula</i> All.	Cyperaceae	Svinuti šaš		
137	<i>Carex echinata</i> Murray	Cyperaceae	Zvezdasti šaš		
138	<i>Carex ericetorum</i> Pollich	Cyperaceae	Rudinski šaš		
139	<i>Carex flava</i> L.	Cyperaceae	Plavičasti šaš		
140	<i>Carex kitaibeliana</i> Bech.	Cyperaceae	Planinski šaš		
141	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	Cyperaceae	Tresavski šaš		
142	<i>Carex leporina</i> L.	Cyperaceae	Zečja oštrica		
143	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Cyperaceae	Crni šaš		DD
144	<i>Carex ornithopoda</i> Willd.	Cyperaceae	Zečja noga		
145	<i>Carex pallescens</i> L.	Cyperaceae	Blijedi šaš		
146	<i>Carex paniculata</i> L.	Cyperaceae	Metličasta oštrica		
147	<i>Carex parviflora</i> Host	Cyperaceae	Malocvjetni šaš		
148	<i>Carex pendula</i> Huds.	Cyperaceae	Viseći šaš		
149	<i>Carex pilulifera</i> L.	Cyperaceae	Maloplodni šaš		
150	<i>Carex remota</i> L.	Cyperaceae	Razmaknuta oštrica		
151	<i>Carex rostrata</i> Stokes	Cyperaceae	Kljunasti šaš		
152	<i>Carex sempervirens</i> Vill.	Cyperaceae	Vazdazeleni šaš		
153	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Cyperaceae	Šumski šaš		
154	<i>Carlina acaulis</i> L. subsp. <i>caulescens</i> (Lam.) Schübl. & G.Martens	Asteraceae	Stabljičasto vilino sito		
155	<i>Carpinus betulus</i> L.	Corylaceae	Bijeli grab		
156	<i>Centaurea jacea</i> L.	Asteraceae	Obični razlićak		
157	<i>Centaurea phrygia</i> L. subsp. <i>bosniaca</i> (Murb.) Hayek	Asteraceae	Bosanski razlićak		VU
158	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Gentianaceae	Kičica		
159	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Orchidaceae	Bijela naglavica		NT
160	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) R. M. Fritsch	Orchidaceae	Dugolisna naglavica		VU
161	<i>Cerastium alpinum</i> L.	Caryophyllaceae	Planinski rožac		NT
162	<i>Cerastium arvense</i> L.	Caryophyllaceae	Poljski rožac		
163	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	Caryophyllaceae	Obični rožac		
164	<i>Cerinthe glabra</i> Mill.	Boraginaceae	Gola visika		
165	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	Apiaceae	Potočna krabuljica		
166	<i>Cherleria biflora</i> (L.) A. J. Moore & Dillenb. ?	Caryophyllaceae	Dvocvjetna mišjakinjica		
167	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Saxifragaceae	Potočarka		

168	<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr.	Asteraceae	Alpska salatika		
169	<i>Cicerbita pancicii</i> (Vis.) Beauverd	Asteraceae	Pančićeve salatika	END	VU
170	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Onagraceae	Obična bahornica		
171	<i>Cirsium acaule</i> (L.) Scop.	Asteraceae	Prizemni osjak		
172	<i>Cirsium alsophilum</i> (Pollini) Soldano ?	Asteraceae	Gorski osjak		
173	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Asteraceae	Poljski osjak		
174	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Asteraceae	Potočni osjak		
175	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Asteraceae	Močvarni osjak		
176	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	Asteraceae	Obalni osjak		
177	<i>Cirsium waldsteinii</i> Rouy	Asteraceae	Valdštajnov osjak		
178	<i>Clematis vitalba</i> L.	Ranunculaceae	Pavit		
179	<i>Clinopodium alpinum</i> (L.) Kuntze	Lamiaceae	Planinski talac		
180	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Lamiaceae	Obični talac		
181	<i>Cornus mas</i> L.	Cornaceae	Drijen		
182	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornaceae	Svib		
183	<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte subsp. cava	Papaveraceae	Šuplja mlađa		
184	<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte subsp. marschalliana (Willd.) Hayek	Papaveraceae	Maršalijska mlađa		
185	<i>Corylus avellana</i> L.	Corylaceae	Lijeska		
186	<i>Crepis aurea</i> (L.) Cass.	Asteraceae	Zlatni dimak		DD
187	<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A. Kern.	Asteraceae	Silikatni dimak		
188	<i>Crepis froelichiana</i> DC. subsp. dinarica (Beck) Gutermann	Asteraceae	Dinarski dimak		EN
189	<i>Crepis jacquinii</i> Tausch subsp. kernerii (Rech.fil.) Merxm.	Asteraceae	Kernerov dimak		DD
190	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Asteraceae	Močvarni dimak		
191	<i>Crepis pontana</i> (L.) Dalla Torre	Asteraceae	Gorski dimak		
192	<i>Crocus heuffelianus</i> Herb.	Iridaceae	Hojfelov šafran		
193	<i>Crocus neapolitanus</i> (Ker Gawl.) Loisel.	Iridaceae	Napuljski šafran		
194	<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill	Iridaceae	Proljetnji šafran		
195	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Opiz	Rubiaceae	Proljetnja rutavica		
196	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Rubiaceae	Žuta rutavica		
197	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Poaceae	Krestac		
198	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	Cystopteridaceae	Lomljiva papratka		
199	<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv.	Cystopteridaceae	Gorska papratka		
200	<i>Cytisus hirsutus</i> L.	Fabaceae	Zanovijetak		
201	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Poaceae	Ježevka		
202	<i>Dactylorhiza cordigera</i> (Fr.) Soó subsp. bosniaca (Beck) Soó	Orchidaceae	Bosanska kukavica	END	EN
203	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	Orchidaceae	Tresavska kukavica		
204	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	Orchidaceae	Livadska kukavica		
205	<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase	Orchidaceae	Zelena kukavica		
206	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	Poaceae	Poglela šiljka		
207	<i>Daphne mezereum</i> L.	Thymeleaceae	Obični likovac		
208	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	Poaceae	Velika busika		
209	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Caryophyllaceae	Kartusijski karanfil		
210	<i>Dianthus deltoides</i> L.	Caryophyllaceae	Livadski karanfil		
211	<i>Dianthus pancicii</i> Velen.	Caryophyllaceae	Pančićeve karanfil	HD	

212	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Plantaginaceae	Velecvjetni naprstak		
213	<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	Asteraceae	Austrijski divokozjak		
214	<i>Doronicum columnae</i> Ten.	Asteraceae	Obični divokozjak		
215	<i>Draba dubia</i> Suter?	Brassicaceae	Žučkasti gladuš		
216	<i>Draba lasiocarpa</i> Rochel	Brassicaceae	Dlakavi gladuš		
217	<i>Dryas octopetala</i> L.	Rosaceae	Fresinica		VU
218	<i>Drymochloa drymeja</i> (Mert. & W. D. J. Koch) Holub	Poaceae	Šumska vlasulja		
219	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	Dryopteridaceae	Močvarna navala		
220	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	Dryopteridaceae	Gorska navala		
221	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Dryopteridaceae	Muška navala		
222	<i>Dryopteris villarii</i> (Bellardi) Woy. ex Schinz & Thell.	Dryopteridaceae	Vilarijeva navala		
223	<i>Echium vulgare</i> L.	Boraginaceae	Lisičina		
224	<i>Edraianthus graminifolius</i> (L.) A. DC.	Campanulaceae	Travolisni zvončac		
225	<i>Edraianthus niveus</i> Beck	Campanulaceae	Bijeli zvončac	END	EN
226	<i>Edraianthus serpyllifolius</i> (Vis.) A. DC.	Campanulaceae	Planinski zvončac	END	
227	<i>Empetrum hermaphroditum</i> Hagerup	Ericaceae	Mahunica		DD
228	<i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock.	Onagraceae	Planinska vrbolika		
229	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.	Onagraceae	Izvorišna vrbolika		
230	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Onagraceae	Kiprovina		
231	<i>Epilobium collinum</i> C. C. Gmel.	Onagraceae	Brdska vrbolika		
232	<i>Epilobium lactiflorum</i> Hausskn.	Onagraceae	Alpska vrbolika		
233	<i>Epilobium montanum</i> L.	Onagraceae	Gorska vrbolika		
234	<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	Onagraceae	Mala vrbolika		
235	<i>Epilobium palustre</i> L.	Onagraceae	Močvarna vrbolika		
236	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Onagraceae	Dlakava vrbolika		
237	<i>Epimedium alpinum</i> L.	Berberidaceae	Biskupska kapa		
238	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Orchidaceae	Kruščika		
239	<i>Equisetum arvense</i> L.	Equisetaceae	Preslica		
240	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Equisetaceae	Močvarni rastavić		
241	<i>Equisetum palustre</i> L.	Equisetaceae	Močvarna preslica		
242	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Equisetaceae	Velika preslica		
243	<i>Erica carnea</i> L.	Ericaceae	Crnjuša		
244	<i>Erigeron alpinus</i> L.	Asteraceae	Planinska hudoljetnica		
245	<i>Erigeron uniflorus</i> L.	Asteraceae	Jednocrvjetna hudoljetnica		
246	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Cyperaceae	Busenasti suvoper		
247	<i>Erysimum odoratum</i> Ehrh.	Brassicaceae	Mirisni šeboj		
248	<i>Erythronium dens-canis</i> L.	Liliaceae	Pasji zub		
249	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Celastraceae	Obična kurika		
250	<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.	Celastraceae	Širokolisna kurika		
251	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Asteraceae	Konopljika		
252	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbiaceae	Šumska mlječika		
254	<i>Euphorbia carniolica</i> Jacq.	Euphorbiaceae	Kranjska mlječika		
255	<i>Euphorbia dulcis</i> L.	Euphorbiaceae	Tamna mlječika		

256	<i>Euphorbia epithymoides</i> L.	Euphorbiaceae	Velika mlječika		
257	<i>Euphorbia montenegrina</i> (Bald.) K. Malý	Euphorbiaceae	Crnogorska mlječika		
258	<i>Euphorbia myrsinites</i> L.	Euphorbiaceae	Sukulentna mlječika		
259	<i>Euphrasia dinarica</i> (Beck) Murb.	Orobanchaceae	Pustenasti vidac		
260	<i>Euphrasia illyrica</i> Wettst.	Orobanchaceae	Dinarski vidac	END	EN
261	<i>Euphrasia liburnica</i> Wettst.	Orobanchaceae	Ilirski vidac		EN
262	<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC.	Orobanchaceae	Liburnijski vidac		EN
263	<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne s	Orobanchaceae	Ljekoviti vidac		
264	<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck ex Hoppe	Orobanchaceae	Razgranati vidac		
265	<i>Euphrasia stricta</i> J. F. Lehm.	Orobanchaceae	Mali vidac		
266	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Fagaceae	Bukva		
267	<i>Ferulago sylvatica</i> (Besser) Rchb.	Apiaceae	Šumski koramač		
268	<i>Festuca alfrediana</i> Foggi & Signorini subsp. <i>durmitorea</i> D. Lakušić & Foggi	Poaceae	Durmitorski vijuk	END	
269	<i>Festuca bosniaca</i> Kumm. & Sendtn.	Poaceae	Bosanska vlasulja		EN
270	<i>Festuca halleri</i> All.	Poaceae	Halerov vijuk		
271	<i>Festuca nigrescens</i> Lam.	Poaceae	Crnkasti vijuk		
272	<i>Festuca ovina</i> L. subsp. <i>supina</i> (Schur) Oborny	Poaceae	Grebenski vijuk		
273	<i>Festuca panciciana</i> (Hack.) K. Richt.	Poaceae	Pančićev vijuk		NT
274	<i>Festuca picturata</i> Pils	Poaceae	Mali vijuk		
275	<i>Festuca rubra</i> L.	Poaceae	Livadski vijuk		
276	<i>Festuca varia</i> Haenke	Poaceae	Velika vlasulja		
277	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Rosaceae	Velika suručica		
278	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Rosaceae	Mala suručica		
279	<i>Fragaria vesca</i> L.	Rosaceae	Šumska jagoda		
280	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Rhamnaceae	Krkavina		
281	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Oleaceae	Bijeli jasen		
282	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl.	Liliaceae	Žuto baloče		
283	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Amaryllidaceae	Visibaba	HD	
284	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Lamiaceae	Lijepi šupljazub		
285	<i>Galium anisophyllum</i> Vill.	Rubiaceae	Planinski broć		
286	<i>Galium austriacum</i> Jacq.	Rubiaceae	Austrijski broć		
287	<i>Galium mollugo</i> L.	Rubiaceae	Obični broć		
288	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Rubiaceae	Mirisni broć		
289	<i>Galium palustre</i> L.	Rubiaceae	Močvarni broć		
290	<i>Galium rotundifolium</i> L.	Rubiaceae	Okruglolisni broć		
291	<i>Galium sylvaticum</i> L.	Rubiaceae	Šumski broć		
292	<i>Galium uliginosum</i> L.	Rubiaceae	Vodeni broć		
293	<i>Genista germanica</i> L.	Fabaceae	Njemačka žutilovka		
294	<i>Genista pilosa</i> L.	Fabaceae	Mala žutilovka		
295	<i>Genista tinctoria</i> L.	Fabaceae	Obična žutilovka		
296	<i>Gentiana acaulis</i> L.	Gentianaceae	Mala sirištara		VU
297	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	Gentianaceae	Sirištara		
298	<i>Gentiana cruciata</i> L.	Gentianaceae	Plava lincura		
299	<i>Gentiana dinarica</i> Beck	Gentianaceae	Dinarski encijan		VU
300	<i>Gentiana lutea</i> L. subsp. <i>symphyandra</i> (Murb.) Hayek	Gentianaceae	Lincura		EN
301	<i>Gentiana nivalis</i> L.	Gentianaceae	Snježni encijan		VU
302	<i>Gentiana pumila</i> Jacq. ?	Gentianaceae	Mali encijan		
303	<i>Gentiana punctata</i> L.	Gentianaceae	Tačkasta licura		VU
304	<i>Gentiana utriculosa</i> L.	Gentianaceae	Livadski encijan		

305	<i>Gentiana verna</i> L. subsp. <i>tergestina</i> (Beck) Hayek	Gentianaceae	Planinski encijan	END	
306	<i>Gentianella austriaca</i> (A. Kern. & Jos. Kern.) Holub	Gentianaceae	Austrijska gorčica		
307	<i>Gentianella ciliata</i> (L.) Borkh.	Gentianaceae	Trepljasta gorčica		DD
308	<i>Gentianella crispata</i> (Vis.) Holub	Gentianaceae	Narovašena gorčica		VU
309	<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner	Gentianaceae	Njemačka gorčica		
310	<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae	Poljski zdravac		
311	<i>Geranium phaeum</i> L.	Geraniaceae	Crni zdravac		
312	<i>Geranium robertianum</i> L.	Geraniaceae	Živa trava		
313	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Geraniaceae	Šumska iglica		
314	<i>Geum montanum</i> L.	Rosaceae	Gorski blaženak		
315	<i>Geum rivale</i> L.	Rosaceae	Močvarni blaženak		
316	<i>Geum urbanum</i> L.	Rosaceae	Zečja stopa		
317	<i>Glechoma hirsuta</i> Waldst. & Kit.	Lamiaceae	Dlakava dobričica		
318	<i>Globularia meridionalis</i> (Podp.) O. Schwarz	Globulariaceae	Zeljasta glavulja		
319	<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Poaceae	Naborana šenika		
320	<i>Gnaphalium hoppeanum</i> W. D. J. Koch	Asteraceae	Hopova smilika		
321	<i>Gnaphalium norvegicum</i> Gunnerus	Asteraceae	Norveška smilika		
322	<i>Gnaphalium supinum</i> L.	Asteraceae	Sniježna smilika		
323	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	Asteraceae	Šumska smilika		
324	<i>Grafia golaka</i> (Hacq.) Rchb.	Apiaceae	Grafija		VU
325	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Orchidaceae	Mrežasti vranjak		
326	<i>Gymnadenia rhellicani</i> (Teppner & E.Klein) Teppner & E.Klein	Orchidaceae	Crni kačun		NT
327	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	Woodsiaceae	Šumska lastreja		
328	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman	Woodsiaceae	Krečnjačka lastreja		
329	<i>Helianthemum alpestre</i> (Jacq.) DC.	Cistaceae	Planinska sunčanica		
330	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. subsp. <i>glabrum</i> (W.D.J.Koch) R.Wilczek	Cistaceae	Gola sunčanica		
331	<i>Helictochloa versicolor</i> (Vill.) Romero Zarco	Poaceae	Silikatna zobika		NT
332	<i>Heliosperma pusillum</i> (Waldst. & Kit.) Rchb.	Caryophyllaceae	Obična pušnica		
333	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Ranunculaceae	Jetrenka		VU
334	<i>Hieracium alpinum</i> L.	Asteraceae	Alpska runjika		
335	<i>Hieracium bifidum</i> Kit.	Asteraceae	Dvolisna runjika		
336	<i>Hieracium dentatum</i> Hoppe	Asteraceae	Nazubljena runjika		
337	<i>Hieracium glabratum</i> Hoppe ex Willd.	Asteraceae	Gola runjika		
338	<i>Hieracium glaucum</i> All.	Asteraceae	Plava runjika		
339	<i>Hieracium hypochoeroides</i> Gibson	Asteraceae	Niska runjika		
340	<i>Hieracium lachenalii</i> Suter	Asteraceae	Lahenalijeva runjika		
341	<i>Hieracium murorum</i> L.	Asteraceae	Šumska runjika		
342	<i>Hieracium pallidum</i> Biv.	Asteraceae	Polegla runjika		
343	<i>Hieracium piliferum</i> Hoppe	Asteraceae	Žljezdasta runjika		
344	<i>Hieracium rotundatum</i> Kit. ex Schult.	Asteraceae	Okruglolisna runjika		
345	<i>Hieracium sabaudum</i> L.	Asteraceae	Jesenja runjika		
346	<i>Hieracium schmidtii</i> Tausch	Asteraceae	Šmitova runjika		

347	Hieracium sparsum Friv.	Asteraceae	Prorijeđena runjika		
348	Hieracium stelligerum Froel.?	Asteraceae	Urezana runjika		
349	Hieracium villosum Jacq.	Asteraceae	Dlakava runjika		
350	Holcus lanatus L.	Poaceae	Pahulja		
351	Homogyne alpina (L.) Cass.	Asteraceae	Alpska urezica		
352	Homogyne discolor (Jacq.) Cass.	Asteraceae	Raznobojna urezica		EN
353	Hordelymus europaeus (L.) Harz	Poaceae	Šumski ječam		
354	Huperzia selago (L.) Schrank & Mart.	Lycopodiaceae	Huperzija		
355	Hypericum maculatum Crantz	Clusiaceae	Pjegavi kantarion		
356	Hypericum montanum L.	Clusiaceae	Gorski kantarion		
357	Hypericum perforatum L.	Clusiaceae	Obični kantarion		
358	Hypericum richeri Vill. subsp. grisebachii (Boiss.) Nyman	Clusiaceae	Grisebahov kantarion		
359	Hypericum tetrapterum Fr.	Clusiaceae	Četverougaoni kantarion		
360	Hypochaeris maculata L. subsp. pelivanovicii (Velen.) Hayek	Asteraceae	Ilirski jastrebnjak	END	EN
361	Hypopitys hypophegea (Wallr.) G. Don	Pyrolaceae	Obični bezlistac		
362	Ilex aquifolium L.	Aquifoliaceae	Božikovina		VU
363	Impatiens noli-tangere L.	Balsaminaceae	Nedirak		
364	Jacobaea abrotanifolia (L.) Moench subsp. carpathica (Herbich) B. Nord. & Greuter	Asteraceae	Karpatski staračac		DD
365	Jasione orbiculata Velen.	Campanulaceae	Okruglolisni pavinac		
366	Juncus articulatus L.	Juncaceae	Dvosjekli sit		
367	Juncus conglomeratus L.	Juncaceae	Zbijena sita		
368	Juncus effusus L.	Juncaceae	Velika sita		
369	Juncus filiformis L.	Juncaceae	Obalna sita		
370	Juncus trifidus L.	Juncaceae	Silikatna sita		EN
371	Juniperus communis L. subsp. communis	Cupressaceae	Kleka		
372	Knautia arvensis (L.) Coult.	Dipsacaceae	Poljska prženica		
373	Knautia dinarica (Murb.) Borbás	Dipsacaceae	Dinarska prženica		
374	Koeleria splendens C. Presl	Poaceae	Gomoljasta smilica		
375	Lactuca muralis (L.) Gaertn.	Asteraceae	Zidna salatka		
376	Lamium album L.	Lamiaceae	Bijela mrtva kopriva		
377	Lamium galeobdolon (L.) Crantz	Lamiaceae	Žuta mrtva kopriva		
378	Lamium maculatum (L.) L.	Lamiaceae	Pjegava mrtva kopriva		
379	Lamium purpureum L.	Lamiaceae	Crvena mrtva kopriva		
380	Lapsana communis L.	Asteraceae	Ognjičina		
381	Laser trilobum (L.) Borkh.	Apiaceae	Timoj		DD
382	Laserpitium krapfii Crantz	Apiaceae	Krapfijev gladac		
383	Laserpitium latifolium L.	Apiaceae	Širokolisni gladac		
384	Leontodon crispus Vill.	Asteraceae	Ukočeni lavlji zub		
385	Leontodon hispidus L. subsp. hastilis (L.) Corb.,	Asteraceae	Goli lavlji zub		
386	Leontodon hispidus L. subsp. hispidus	Asteraceae	Livadski lavlji zub		
387	Leucanthemopsis alpina (L.) Heywood	Asteraceae	Planinska ivančica		

388	<i>Leucanthemum adustum</i> (W.D.J.Koch) Greml	Asteraceae	Gorska ivančica		
389	<i>Ligusticum mutellina</i> (L.) Crantz	Apiaceae	Planinski koprenjak		
390	<i>Lilium bosniacum</i> (Beck) R. M. Fritsch	Liliaceae	Bosanski ljiljan	END	
391	<i>Lilium martagon</i> L.	Liliaceae	Ljiljan zlatan		
392	<i>Linum alpinum</i> L. subsp. <i>laeve</i> (Scop.) Nyman	Linaceae	Planinski lan		
393	<i>Linum austriacum</i> L.	Linaceae	Austrijski lan		
394	<i>Linum capitatum</i> Schult.	Linaceae	Glavičasti lan	END	
395	<i>Linum catharticum</i> L.	Linaceae	Mali lan		
396	<i>Linum perenne</i> L. subsp. <i>extraaxillare</i> (Kit.) Nyman	Linaceae	Višegodišnji lan		
397	<i>Lomelosia micrantha</i> (Desf.) Greuter & Burdet ?	Dipsacaceae	Mala udovičica		
398	<i>Lonicera alpigena</i> L.	Caprifoliaceae	Gorska kozokrvina		
399	<i>Lonicera caerulea</i> L. subsp. <i>borbasiana</i> (Kuntze) E.Mayer	Caprifoliaceae	Plava kozokrvina	END	EN
400	<i>Lonicera nigra</i> L.	Caprifoliaceae	Crna kozokrvina		
401	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Fabaceae	Obični zvjezdan		
402	<i>Lunaria rediviva</i> L.	Brassicaceae	Mjesečnica		
403	<i>Luzula campestris</i> L.	Juncaceae	Livadska bekica		
404	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilmott subsp. <i>luzuloides</i>	Juncaceae	Kisela bekica		
405	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilmott subsp. <i>rubella</i> (Hoppe ex Mert. & W. D. J. Koch) Holub	Juncaceae	Kisela bekica		
406	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	Juncaceae	Široka bekica		
407	<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult.	Juncaceae	Sudetska bekica		
408	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	Juncaceae	Šumska bekica		
409	<i>Luzula taurica</i> (V.I.Krecz.) Novikov	Juncaceae	Taurska bekica		
410	<i>Lycopodium alpinum</i> L.	Lycopodiaceae	Planinska prečica		DD
411	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Lycopodiaceae	Šumska prečica		
412	<i>Lysimachia nemorum</i> L.	Primulaceae	Četinarska žablja trava		
413	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Primulaceae	Žablja trava		
414	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Primulaceae	Močvarna žablja trava		
415	<i>Malva moschata</i> L.	Malvaceae	Rascijepani sljez		
416	<i>Melampyrum hoermannianum</i> K.Malý	Orobanchaceae	Hermanova urodica	END	DD
417	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Orobanchaceae	Rubna urodica		
418	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	Orobanchaceae	Šumska urodica		
419	<i>Melica uniflora</i> Retz.	Poaceae	Jednocvjetni mekuš		
420	<i>Mentha longifolia</i> L.	Lamiaceae	Dugolisna nana		
421	<i>Mercurialis ovata</i> Sternb. & Hoppe	Euphorbiaceae	Jajolika resulja		
422	<i>Mercurialis perennis</i> L.	Euphorbiaceae	Šumska resulja		
423	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	Apiaceae	Štrbac		
424	<i>Milium effusum</i> L.	Poaceae	Šumski prosac		
425	<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern	Caryophyllaceae	Proljetnja mišjakinjica		
426	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Caryophyllaceae	Trožilna meringija		
427	<i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill.	Asparagaceae	Planinska presličica		
428	<i>Myosotis alpestris</i> F. W. Schmidt ?	Boraginaceae	Alpski spomenak		
429	<i>Myosotis decumbens</i> Host	Boraginaceae	Polegli spomenak		
430	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Boraginaceae	Močvarni spomenak		

431	<i>Myosotis suaveolens</i> Willd.	Boraginaceae	Planinski spomenak	END	
432	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.	Boraginaceae	Šumski spomenak		
433	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Caryophyllaceae	Vodena mokrica		
434	<i>Myrrhis odorata</i> (L.) Scop.	Apiaceae	Mirisna čehulja		
435	<i>Narcissus poeticus</i> L. subsp. <i>radiiflorus</i> (Salisb.) Baker	Amaryllidaceae	Narcis		NT
436	<i>Nardus stricta</i> L.	Poaceae	Surovuk		
437	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Brassicaceae	Ljekovita potočarka		
438	<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase	Orchidaceae	Šareni kačunak		
439	<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh.	Orchidaceae	Jajasta kokoška		
440	<i>Nigella damascena</i> L.	Ranunculaceae	Crnjika		
441	<i>Noccaea perfoliata</i> (L.) Al-Shehbaz	Brassicaceae	Lučasti mošnjak		
442	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	Nymphaeaceae	Žuti lokvanj		
443	<i>Omphalodes verna</i> Moench ??	Boraginaceae	Proljetnja modrica		CR
444	<i>Onobrychis montana</i> DC.	Fabaceae	Gorska grahorka		
445	<i>Orchis pallens</i> L.	Orchidaceae	Žuti kačun		
446	<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm.	Apiaceae	Velecvjetna moračina		
447	<i>Ornithogalum kochii</i> Parl.	Asparagaceae	Kohovo pačje mlijeko		
448	<i>Orobancha gracilis</i> Sm.	Orobanchaceae	Lijepi volovod		
449	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	Pyrolaceae	Jednostrana kruščica		
450	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Oxalidaceae	Žečja soca		
451	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Melanthiaceae	Petrov krst		
452	<i>Parnassia palustris</i> L.	Saxifragaceae	Preloj		
453	<i>Patzkea paniculata</i> (L.) G. H. Loos	Poaceae	Granata vlasulja		
454	<i>Pedicularis brachyodonta</i> Schloss. & Vuk.	Orobanchaceae	Šloserov ušljivac	END	VU
455	<i>Pedicularis comosa</i> L.	Orobanchaceae	Ćuti ušljivac		
456	<i>Pedicularis hoermanniana</i> K. Malý	Orobanchaceae	Hermanov ušljivac	END	VU
457	<i>Pedicularis petiolaris</i> Ten.	Orobanchaceae	Roži ušljivac		CR
458	<i>Pedicularis verticillata</i> L.	Orobanchaceae	Pršljenasti ušljivac		
459	<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Polygonaceae	Muški troskot		
460	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae	Bijeli repuh		
461	<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Asteraceae	Veliki repuh		
462	<i>Peucedanum austriacum</i> (Jacq.) W. D. J. Koch	Apiaceae	Austrijski smudnjak		
463	<i>Phleum alpinum</i> L.	Poaceae	Planinska mačica		VU
464	<i>Phleum hirsutum</i> Honck.	Poaceae	Dlakava mačica		
465	<i>Phyteuma confusum</i> A. Kern.	Campanulaceae	Zbunjena zečica		EN
466	<i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. ?	Campanulaceae	Loptasta zečica		
467	<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	Campanulaceae	Okruglasta zečica		
468	<i>Phyteuma pseudorbiculare</i> Pant.	Campanulaceae	Snježanička zečica	END	EN
469	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Campanulaceae	Glavičasta zečica		
470	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Pinaceae	Smrča		
471	<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F. W. Schultz & Sch. Bip.	Asteraceae	Zlatni slavak		
472	<i>Pilosella bauhini</i> (Schult.) Arv.-Touv.	Asteraceae	Bauhinijev slavak		
473	<i>Pilosella hoppeana</i> (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip.	Asteraceae	Hopov slavak		

474	<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P. D. Sell & C. West	Asteraceae	Salatasti slavak		
475	<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.	Asteraceae	Ljekoviti slavak		
476	<i>Pilosella pavichii</i> (Heuff.) Holub	Asteraceae	Pavičev slavak		
477	<i>Pilosella viridifolia</i> (Peter) Holub	Asteraceae	Zeleni slavak		
478	<i>Pimpinella serbica</i> (Vis.) Drude	Apiaceae	Srpska pančičija	END	EN
479	<i>Pinguicula balcanica</i> Casper	Lentibulariaceae	Balkanska bubojetka	END	VU
480	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Lentibulariaceae	Obična bubojetka		VU
481	<i>Pinus mugo</i> Turra	Pinaceae	Krivulj		
482	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit. ?	Plantaginaceae	Pjeskovita bokvica		
483	<i>Plantago atrata</i> Hoppe	Plantaginaceae	Planinska bokvica		
484	<i>Plantago gentianoides</i> Sibth. & Sm.	Plantaginaceae	Encijanska bokvica		EN
485	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Ženska bokvica		
486	<i>Plantago reniformis</i> Beck	Plantaginaceae	Balkanska bokvica	END	
487	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Orchidaceae	Dvolisni vimenjak		NT
488	<i>Poa alpina</i> L.	Poaceae	Planinska livadarka		
489	<i>Poa annua</i> L.	Poaceae	Jednogodišnja livadarka		
490	<i>Poa chaixii</i> Vill.	Poaceae	Širokolisna livadarka		
491	<i>Poa minor</i> Gaudin	Poaceae	Mala livadarka		VU
492	<i>Poa nemoralis</i> L.	Poaceae	Šumska livadarka		
493	<i>Poa palustris</i> L.	Poaceae	Močvarna livadarka		
494	<i>Poa pratensis</i> L.	Poaceae	Obična livadarka		
495	<i>Poa pumila</i> Host	Poaceae	Malena livadarka		VU
496	<i>Poa remota</i> Forselles	Poaceae	Razmaknuta livadarka		
497	<i>Poa supina</i> Schrad.	Poaceae	Alpska livadarka		
498	<i>Poa ursina</i> Velen.	Poaceae	Medvjeda livadarka		
499	<i>Polygala alpestris</i> Rchb. subsp. <i>croatica</i> (Chodat) Hayek	Polygalaceae	Hrvatski krestušac	END	EN
500	<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygalaceae	Brdski krestušac		
501	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Asparagaceae	Veliki solomonov pečat		
502	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Asparagaceae	Pršljenasti solomonov pečat		
503	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypodiaceae	Slatka paprat		
504	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Dryopteridaceae	Zimska paprat		
505	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	Dryopteridaceae	Planinska paprat		
506	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyn.	Dryopteridaceae	Brdska paprat		
507	<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae	Jasika		
508	<i>Potamogeton crispus</i> L.	Potamogetonaceae	Narovašeni mrijesnjak		
509	<i>Potamogeton natans</i> L.	Potamogetonaceae	Mrijesnjak		
510	<i>Potentilla aurea</i> L. subsp. <i>aurea</i>	Rosaceae	Zlatna petoprsta		
511	<i>Potentilla aurea</i> L. subsp. <i>chrysocraspeda</i> (Lehm.) Nyman	Rosaceae	Trolisna petoprsta		

512	Potentilla clusiana Jacq.	Rosaceae	Kluzijeva petoprsta		
513	Potentilla crantzii (Crantz) R. M. Fritsch	Rosaceae	Krancova petoprsta		
514	Potentilla erecta (L.) Räusch.	Rosaceae	Srčenjaka		
515	Potentilla montenegrina Pant.	Rosaceae	Crnogorska petoprsta	END	DD
516	Potentilla reptans L.	Rosaceae	Puzava petoprsta		
517	Prenanthes purpurea L.	Asteraceae	Gorčika		
518	Primula intricata Gren. & Godr.	Primulaceae	Snježni jaglac		
519	Primula veris L. subsp. columnae (Ten.) Lüdi	Primulaceae	Ljekoviti jaglac		
520	Prunella vulgaris L.	Primulaceae	Jagorčevina		
521	Prunus avium (L.) L.	Rosaceae	Divlja trešnja		
522	Pseudorchis albida (L.) Á. Löve & D. Löve	Orchidaceae	Bijeli kačunak		
523	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Pteridaceae	Bujad		
524	Pulmonaria officinalis L.	Boraginaceae	Plućnjak		
525	Pulsatilla alpina (L.) Delarbre	Ranunculaceae	Planinska sasa		VU
526	Pyrola minor L.	Pyrolaceae	Mala kruščica		
527	Pyrola rotundifolia L.	Pyrolaceae	Okruglolisna kruščica		DD
528	Pyrus communis L. subsp. pyraeaster (L.) Ehrh.	Rosaceae	Divlja kruška		
529	Quercus petraea (Matt.) Liebl.	Fagaceae	Kitnjak		
530	Ranunculus aconitifolius L.	Ranunculaceae	Jedički ljutić		
531	Ranunculus acris L.	Ranunculaceae	Žabljak ljutić		
532	Ranunculus concinnatus Schott	Ranunculaceae	Hrvatski ljutić	END	
533	Ranunculus crenatus Waldst. & Kit.	Ranunculaceae	Snježni ljutić		EN
534	Ranunculus lanuginosus L.	Ranunculaceae	Dlakavi ljutić		
535	Ranunculus montanus Willd.	Ranunculaceae	Planinski ljutić		
536	Ranunculus platanifolius L.	Ranunculaceae	Platanolisni ljutić		
537	Ranunculus polyanthemus L. subsp. nemorosus (DC.) Schübl. & G.Martens	Ranunculaceae	Šumski ljutić		
538	Ranunculus polyanthemus L. subsp. polyanthemus	Ranunculaceae	Lažni žabnjak		
539	Ranunculus pygmaeus Wahlenb. ?	Ranunculaceae	Pigmejski ljutić		
540	Ranunculus repens L.	Ranunculaceae	Puzavi ljuti		
541	Ranunculus reptans L. ?	Ranunculaceae	Polegli ljutić		
542	Ranunculus sardous Crantz	Ranunculaceae	Sardijski ljutić		
543	Ranunculus thora L.	Ranunculaceae	Okruglolisni ljutić		
544	Rhamnus fallax Boiss.	Rhamnaceae	Kurika		
545	Rhinanthus angustifolius C. C. Gmel.	Orobanchaceae	Uskolisni šušlavac		
546	Rhinanthus dinaricus Murb.	Orobanchaceae	Dinarski šušlavac	END	DD
547	Rhinanthus glacialis Personnat subsp. aristatus (Čelak.) Rauschert	Orobanchaceae	Glacijalni šušlavac		
548	Rhinanthus ovifugus Chabert	Orobanchaceae	Veliki šušlavac		DD
549	Rhinanthus rumelicus Velen.	Orobanchaceae	Rumeni šušlavac		
550	Rhodiola rosea L.	Crassulaceae	Rodiola		VU
551	Rhododendron hirsutum L.	Ericaceae	Alpska ruža		VU
552	Ribes petraeum Wulfen	Grossulariaceae	Krivuljkska ribizla		
553	Ribes uva-crispa L.	Grossulariaceae	Runjguz		
554	Rorippa lippizensis (Wulfen) Rchb.	Brassicaceae	Raznolisni grbač		
555	Rorippa sylvestris (L.) Besser	Brassicaceae	Šumski grbač		

556	<i>Rosa canina</i> L.	Rosaceae	Šipurak		
557	<i>Rosa gallica</i> L.	Rosaceae	Galska divlja ruža		
558	<i>Rosa pendulina</i> L.	Rosaceae	Planinska divlja ruža		
559	<i>Rubus caesius</i> L.	Rosaceae	Ostruga		
560	<i>Rubus hirtus</i> Waldst. & Kit.	Rosaceae	Dlakava ostruga		
561	<i>Rubus idaeus</i> L.	Rosaceae	Malina		
562	<i>Rubus plicatus</i> Weihe & Nees	Rosaceae	Obična kupina		
563	<i>Rubus saxatilis</i> L.	Rosaceae	Zeljasta kupina		
564	<i>Rumex acetosa</i> L.	Polygonaceae	Obična kiselica		
565	<i>Rumex acetosella</i> L.	Polygonaceae	Mala kiselica		
566	<i>Rumex alpinus</i> L.	Polygonaceae	Planinska kiselica		
567	<i>Rumex arifolius</i> All.	Polygonaceae	Ušasta kiselica		
568	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Polygonaceae	Zaobljena kiselica		
569	<i>Sagina procumbens</i> L.	Caryophyllaceae	Polegla čvorika		
570	<i>Sagina saginoides</i> (L.) H. Karst.	Caryophyllaceae	Čvorika		
571	<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C. Presl	Caryophyllaceae	Mala čvorika		
572	<i>Salix appendiculata</i> Vill.	Salicaceae	Planinska vrba		
573	<i>Salix arbuscula</i> L. ?	Salicaceae	Evropska vrba		
574	<i>Salix caprea</i> L.	Salicaceae	Vrba iva		
575	<i>Salix eleagnos</i> Scop.	Salicaceae	Siva vrba		
576	<i>Salix glabra</i> Scop.	Salicaceae	Gola vrba		EN
577	<i>Salix hastata</i> L. ?	Salicaceae	Ušasta vrba		
578	<i>Salix purpurea</i> L.	Salicaceae	Crvena vrba		
579	<i>Salix retusa</i> L.	Salicaceae	Najmanje drvo		
580	<i>Salix silesiaca</i> Willd.	Salicaceae	Šleska vrba		
581	<i>Salix waldsteiniana</i> Willd.	Salicaceae	Valdštajnova vrba		
582	<i>Salvia glutinosa</i> L.	Lamiaceae	Ljepljiva kadulja		
583	<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sambucaceae	Aftika		
584	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sambucaceae	Zova		
585	<i>Sambucus racemosa</i> L.	Sambucaceae	Crvena zova		
586	<i>Sanicula europaea</i> L.	Apiaceae	Milogled		
587	<i>Saxifraga aizoides</i> L.	Saxifragaceae	Žuta kamenjarka		VU
588	<i>Saxifraga androsacea</i> L.	Saxifragaceae	Silikatna kamenjarka		
589	<i>Saxifraga blavii</i> (Engl.) Beck	Saxifragaceae	Blavijeva kamenjarka	END	
590	<i>Saxifraga caesia</i> L.	Saxifragaceae	Stabljičasta kamenjarka		VU
591	<i>Saxifraga marginata</i> Sternb.	Saxifragaceae	Kanjonska kamenjarka		NT
592	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.	Saxifragaceae	Metličasta kamenjarka		
593	<i>Saxifraga prenja</i> Beck	Saxifragaceae	Prenjska kamenjarka	END	VU
594	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	Saxifragaceae	Okruglolisna kamenjarka		
595	<i>Saxifraga stellaris</i> L.	Saxifragaceae	Potočna kamenjarka		
596	<i>Scabiosa cinerea</i> Lapeyr. ex Lam.	Dipsacaceae	Zvezdasta udovičica		
597	<i>Scabiosa silenifolia</i> Waldst. & Kit.	Dipsacaceae	Planinska udovičica		

598	Scabiosa taygetea Boiss. & Heldr. subsp. portae (A.Kern. ex Huter) Kokkini	Dipsacaceae	Uskolisna udovičica		
599	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort.	Poaceae	Trstasta vlasulja		
600	Schedonorus giganteus (L.) Holub	Poaceae	Velika vlasulja		
601	Scilla bifolia L.	Asparagaceae	Procjepak		
602	Scleranthus perennis L.	Caryophyllaceae	Višegodišnja treskavica		
603	Scorzonera rosea Waldst. & Kit.	Asteraceae	Ružičasta murava		
604	Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench	Asteraceae	Jesenji lavlji zub		
605	Scorzoneroides helvetica (Mérat) Holub	Asteraceae	Grčki lavlji zub		
606	Scrophularia nodosa L.	Scrophulariaceae	Obična zijevalica		
607	Scrophularia scopolii Hoppe	Scrophulariaceae	Skopolijeva zijevalica		DD
608	Scutellaria alpina L.	Lamiaceae	Planinski šišak		NT
609	Securigera varia (L.) Lassen	Fabaceae	Šareni grašar		
610	Sedum album L.	Crassulaceae	Bijeli žednjak		
611	Sedum alpestre Vill.	Crassulaceae	Subalpijski žednjak		
612	Sedum annuum L.	Crassulaceae	Jednogodišnji žednjak		
613	Sedum atratum L.	Crassulaceae	Planinski žednjak		
614	Sedum hispanicum L.	Crassulaceae	Španski žednjak		
615	Sedum magellense Ten.	Crassulaceae	Magelanov žednjak		NT
616	Sedum ochroleucum Chaix	Crassulaceae	Blijedi žednjak		
617	Selaginella selaginoides (L.) Schrank & Mart.	Selaginellaceae	Okruglasta selagina		
618	Sempervivum heuffelii Schott	Crassulaceae	Žuta čuvarkuća		NT
619	Sempervivum marmoreum Griseb.	Crassulaceae	Čuvarkuća		
620	Senecio nemorensis L.	Asteraceae	Šumski staračac		
621	Senecio ovatus (G. Gaertn. & al.) Hoppe	Asteraceae	Fuhov staračac		
622	Senecio rupestris Waldst. & Kit.	Asteraceae	Kamenjarski staračac		
623	Serratula tinctoria L.	Asteraceae	Žagica		
624	Seseli libanotis (L.) W.D.J.Koch	Apiaceae	Veliko devesilje		
625	Sesleria autumnalis (Scop.) F.W.Schultz	Poaceae	Jesenja šašika		
626	Sesleria caerulea (L.) Ard.	Poaceae	Silikatna šašika		
627	Sesleria interrupta Vis.	Poaceae	Uskolisna šašika		
628	Silene dioica (L.) Clairv.	Caryophyllaceae	Šumski pucavac		
629	Silene glareosa Jord. subsp. marginata (Kit. ex Schult.) Guarino & Pignatti	Caryophyllaceae	Siparski pucavac		VU
630	Silene latifolia Poir.	Caryophyllaceae	Bijeli pucavac		
631	Silene multicaulis Guss.	Caryophyllaceae	Višestabljični pucavac		
632	Silene nutans L.	Caryophyllaceae	Dlakavi pucavac		
633	Silene saxifraga L.	Caryophyllaceae	Kamenjarski pucavac		
634	Silene sendtneri Boiss.	Caryophyllaceae	Sendtnerov pucavac	END	
635	Silene viscaria (L.) Jess.	Caryophyllaceae	Ljepljivi pucavac		
636	Silene vulgaris (Moench) Garcke	Caryophyllaceae	Obični pucavac		
637	Soldanella alpina L.	Primulaceae	Pasvica		
638	Solidago virgaurea L. subsp. minuta (L.) Arcang.	Asteraceae	Planinska zlatica		
639	Solidago virgaurea L. subsp. virgaurea	Asteraceae	Obična zlatica		
640	Sorbus aucuparia L. subsp. aucuparia	Rosaceae	Jarebika		

641	<i>Sorbus aucuparia</i> L. subsp. <i>glabrata</i> (Wimm. & Grab.) Cajander ??	Rosaceae	Gola jarebika		
642	<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz	Rosaceae	Planinska brekinja		VU
643	<i>Spergula arvensis</i> L.	Caryophyllaceae	Poljska koljenika		
644	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. Presl & C. Presl	Caryophyllaceae	Crvena koljenika		
645	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L.	Rosaceae	Obična suručica		
646	<i>Stachys alpina</i> L. subsp. <i>dinarica</i> Murb.	Lamiaceae	Dinarski čistac	END	
647	<i>Stellaria graminea</i> L.	Caryophyllaceae	Travolisna mišjakinja		
648	<i>Stellaria holostea</i> L.	Caryophyllaceae	Zvezdasta mišjakinja		
649	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Caryophyllaceae	Srednja mišjakinja		
650	<i>Stellaria nemorum</i> L.	Caryophyllaceae	Šumska mišjakinja		
651	<i>Symphytum tuberosum</i> L.	Boraginaceae	Žuti gavez		
652	<i>Tanacetum macrophyllum</i> (Waldst. & Kit.) Sch. Bip.	Asteraceae	Veliki buvač		
653	<i>Taraxacum alpinum</i> Hegetschw. ??	Asteraceae	Planinski maslačak		EN
654	<i>Taraxacum obliquum</i> (Fr.) Dahlst.	Asteraceae	Pukotinski maslačak		
655	<i>Taraxacum officinale</i> Web.	Asteraceae	Obični maslačak		
656	<i>Taraxacum palustre</i> (Lyons) Symons	Asteraceae	Močvarni maslačak		
657	<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	Asteraceae	Kolotoč		VU
658	<i>Teucrium montanum</i> L.	Lamiaceae	Iva trava		
659	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Ranunculaceae	Šumska metljika		
660	<i>Thelypteris limbosperma</i> (All.) H. P. Fuchs	Thelypteridaceae	Zelenka		
661	<i>Thesium alpinum</i> L.	Santalaceae	Planinski lanak		
662	<i>Thymus alpestris</i> (Čelak.) Tausch ex A. Kern.	Lamiaceae	Planinska majčina dušica		NT
663	<i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>polytrichus</i> (A.Kern. ex Borbás) Jalas	Lamiaceae	Balkanska majčina dušica		NT
664	<i>Thymus pulegioides</i> L. subsp. <i>montanus</i> (Trevir.) Ronniger	Lamiaceae	Gorska majčina dušica		
665	<i>Thymus serpyllum</i> L. ?	Lamiaceae	Obična majčina dušica		
666	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	Tofieldiaceae	Baluška		VU
667	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Apiaceae	Japanska čahrica		
668	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	Orchidaceae	Okrugli kačun		NT
669	<i>Trifolium aureum</i> Pollich	Fabaceae	Zlatna djetelina		
670	<i>Trifolium badium</i> Schreb.	Fabaceae	Žuta djetelina		
671	<i>Trifolium noricum</i> Wulfen	Fabaceae	Norička djetelina		NT
672	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	Fabaceae	Žućkasta djetelina		
673	<i>Trifolium pallescens</i> Schreb.	Fabaceae	Snježna djetelina		
674	<i>Trifolium pratense</i> L.	Fabaceae	Crvena djetelina		
675	<i>Trifolium repens</i> L.	Fabaceae	Bijela djetelina		
676	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	Apiaceae	Srdiška		
677	<i>Trollius europaeus</i> L.	Ranunculaceae	Žuti jablan		
678	<i>Tussilago farfara</i> L.	Asteraceae	Podbjel		
679	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Ulmaceae	Gorski brijest		
680	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Ulmaceae	Mali brijest		
681	<i>Urtica dioica</i> L.	Urticaceae	Kopriva		
682	<i>Urtica urens</i> L.	Urticaceae	Mala kopriva		
683	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Ericaceae	Borovnica		

684	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Ericaceae	Pasja borovnica		VU
685	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Ericaceae	Brusnica		
686	<i>Valeriana montana</i> L.	Valerianaceae	Gorski odoljen		
687	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valerianaceae	Ljekoviti odoljen		
688	<i>Valeriana tripteris</i> L.	Valerianaceae	Trolisni odoljen		
689	<i>Veratrum album</i> L.	Melanthiaceae	Bijela čemerika		
690	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	Melanthiaceae	Zelena čemerika		
691	<i>Verbascum chaixii</i> Vill. subsp. <i>austriacum</i> (Schott ex Roem. & Schult.) Hayek	Scrophulariaceae	Austrijska divizma		
692	<i>Verbascum lanatum</i> Schrad.	Scrophulariaceae	Lanasta divizma		
693	<i>Verbascum nigrum</i> L. subsp. <i>abietinum</i> (Borbás) I. K. Ferguson	Scrophulariaceae	Crna divizma		
694	<i>Veronica alpina</i> L.	Plantaginaceae	Planinska čestoslavica		VU
695	<i>Veronica aphylla</i> L.	Plantaginaceae	Bezlisna čestoslavica		VU
696	<i>Veronica austriaca</i> L. subsp. <i>teucrium</i> (L.) D. A. Webb	Plantaginaceae	Austrijska čestoslavica		
697	<i>Veronica beccabunga</i> L.	Plantaginaceae	Izvorišna čestoslavica		
698	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Plantaginaceae	Obična čestoslavica		
699	<i>Veronica fruticans</i> Jacq.	Plantaginaceae	Odrvenjela čestoslavica		
700	<i>Veronica montana</i> L.	Plantaginaceae	Gorska čestoslavica		
701	<i>Veronica officinalis</i> L.	Plantaginaceae	Ljekovita čestoslavica		
702	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Plantaginaceae	Polegla čestoslavica		
703	<i>Veronica urticifolia</i> Jacq.	Plantaginaceae	Koprivolisna čestoslavica		
704	<i>Vicia cracca</i> L.	Fabaceae	Obična grahorica		
705	<i>Vicia sepium</i> L.	Fabaceae	Šumska grahorica		
706	<i>Viola arvensis</i> Murray	Violaceae	Poljska ljubičica		
707	<i>Viola biflora</i> L.	Violaceae	Žuta ljubičica		
708	<i>Viola calcarata</i> L. subsp. <i>zoysii</i> (Wulfen) Murb.	Violaceae	Cojsova ljubičica		VU
709	<i>Viola elegantula</i> Schott	Violaceae	Lijepa ljubičica	END	
710	<i>Viola reichenbachiana</i> Boreau	Violaceae	Šumska ljubičica		
711	<i>Viola tricolor</i> L. subsp. <i>alpestris</i> (Ging.) Ces.	Violaceae	Dan i noć		

7.1.2. Tabelarni pregled flore SP Prokoško jezero po istraživanim lokalitetima

Oznake: C – vrsta potvrđena autorskim istraživanjima, N – prvi put registrovana vrsta, x – podaci iz literature, o – autorska istraživanja, O – potvrđen navod na konkretnom lokalitetu.

Oznake lokaliteta su kako slijedi: 1. Krstac, 2. Prokoško jezero i njegova okolina, 3. Nadkrstac, 4. Smiljevačka kosa, 5. Kotari, 6. Treskavica, 7. Jezernica sa Osojem, 8. Vlačka ravan sa okolinom, 9. Runjevica, 10. Sivka, 11. Stražica, 12. Panje, 13. Debelo brdo i Podovi, 14. Varata (na krajnjem JI obuhvata), 15. Ločika, 16. Sarajevska vrata, 17. Bijele gromilice

Br.	Naučni naziv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	ST
1	Abies alba Mill.		O			x		x	x	x	x		x						C
2	Acer obtusatum Willd.																		
3	Acer platanoides L.							x			x								
4	Acer pseudoplatanus L.		O			x		x	x	x	x	x	x						C
5	Achillea distans Willd. subsp. stricta (Gremli) Janch.											x							
6	Achillea lingulata Waldst. & Kit.			x			x							x	x		o		C
7	Achillea millefolium L.	x	x		o			x			x				x		x		C
8	Aconitum lycoctonum L. subsp. vulparia (Spreng.) Ces.											x				x			
9	Aconitum napellus L.	x	x																
10	Aconitum toxicum Rchb.		x																
11	Aconitum variegatum L.		O					x	x	x									C
12	Aconogonon alpinum (All.) Schur																		
13	Actaea spicata L.		x					x	x	x	x								
14	Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern.		x			x		x	x	x	x	x			x	x			
15	Adoxa moschatellina L.							x								x			
16	Aegopodium podagraria L.		x					x								x			
17	Agrimonia eupatoria L.		x					x			x								
18	Agrostis alpina Scop.	O												x		x	o		C
19	Agrostis capillaris L.		x		o			x										o	C
20	Agrostis rupestris All.	o		x								x		x					C
21	Agrostis stolonifera L.		o																N
22	Agrostis vinealis Schreb.?														x	x			
23	Ajuga genevensis L.	x																	
24	Ajuga pyramidalis L.														x	x			
25	Ajuga reptans L.	x	x					x			x					x			
26	Alchemilla alpina L.	x																	
27	Alchemilla fallax Buser													x					
28	Alchemilla glabra Neygenf.	x	x																
29	Alchemilla heterophylla Rothm.						x												
30	Alchemilla reniformis Buser																		
31	Alchemilla velebitica (Janch.) Degen	O	x	x										x	x	x			C
32	Alchemilla vranicensis Pawl.		O				O								o	x			C
33	Alchemilla xanthochlora Rothm.		x		o	x		x	x			x							C

85	Athyrium distentifolium Opiz							x	x							x				
86	Athyrium filix-femina (L.) Roth	x	x			x		x	x	x	x	x				x	x			
87	Atropa bella-donna L.										x									
88	Avenella flexuosa (L.) Drejer	o	O	o	o		o	x	x			x	x	O	x	x		o	C	
89	Barbarea balcana Pančić		x																	
90	Barbarea bracteosa Guss.		x																	
91	Barbarea vulgaris L.								x											
92	Bartsia alpina L.	x	x	o										x	x				C	
93	Bellardiochloa variegata (Lam.) Kerguelén			x											x					
94	Bellidiastrum michelii Cass.	x														x				
95	Bellis perennis L.		x																	
96	Betula pendula Roth							x				x								
97	Biscutella laevigata L.	x	x											x	x	x				
98	Bistorta officinalis Raf.															x				
99	Bistorta vivipara (L.) Delarbre	O		x								x		x	x	x	x		C	
100	Blechnum spicant (L.) Roth	x	O					x	x	x		x							C	
101	Blitum bonus-henricus (L.) Rchb.		x																	
102	Blysmus compressus (L.) Link		O											x					C	
103	Botrychium lunaria (L.) Sw.											x								
104	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.							x	x		x									
105	Bromopsis erecta (Huds.) Fourr.																o		N	
106	Bromopsis ramosa (Huds.) Holub							x												
107	Bromopsis riparia (Rehmann) Holub																			
108	Calamagrostis arundinacea (L.) Roth														x	x				
109	Calamagrostis varia (Schrad.) Host		x					x			x									
110	Calluna vulgaris (L.) Hull		O			o						x		O	x				C	
111	Caltha palustris L.		O					x	x	x		x							C	
112	Campanula glomerata L.																			
113	Campanula patula L.							x		x	x	x								
114	Campanula rotundifolia L.	x																		
115	Campanula scheuchzeri Vill.	O	o		o							x		x	x	x	x	o	C	
116	Campanula spicata L.														x					
117	Campanula trachelium L.								x											
118	Capsella bursa-pastoris L.		x																	
119	Cardamine bulbifera (L.) Crantz		x					x	x	x	x		x							
120	Cardamine dentata Schult.		x																	
121	Cardamine enneaphyllos (L.) Crantz		x					x	x		x				x	x				
122	Cardamine flexuosa With.		x					x	x											
123	Cardamine glauca DC.	x	x	o										x	x				C	
124	Cardamine hirsuta L.							x	x											
125	Cardamine impatiens L.		x					x			x									
126	Cardamine pratensis L.	x	O				x												C	
127	Cardamine waldsteinii Dyer		x			x		x	x	x	x		x		x	x				
128	Carduus carduelis (L.) Gren.														x					
129	Carduus defloratus L.																			
130	Carduus personata (L.) Jacq.							x	x											
131	Carex atrata L.	x														x				
132	Carex brizoides L.								x						x					
133	Carex canescens L.		o												x				C	
134	Carex capillaris L.		o																C	
135	Carex caryophyllaea Latourr.				o									x					C	

136	Carex curvula All.	o		O										x					C
137	Carex echinata Murray		O																C
138	Carex ericetorum Pollich													x					
139	Carex flava L.														x				
140	Carex kitaibeliana Bech.	O												x		x	O		C
141	Carex lepidocarpa Tausch		o					x											C
142	Carex leporina L.		x					x											
143	Carex nigra (L.) Reichard	x																	
144	Carex ornithopoda Willd.				o												o		N
145	Carex pallescens L.		o																N
146	Carex paniculata L.		o					x											C
147	Carex parviflora Host																o		N
148	Carex pendula Huds.							x											
149	Carex pilulifera L.		o																N
150	Carex remota L.		x					x											
151	Carex rostrata Stokes		O																C
152	Carex sempervirens Vill.	x																	
153	Carex sylvatica Huds.	x	x					x	x	x									
154	Carlina acaulis L. subsp. caulescens (Lam.) Schübl. & G.Martens	x			o									x				o	C
155	Carpinus betulus L.							x											
156	Centaurea jacea L.							x										o	C
157	Centaurea phrygia L. subsp. bosniaca (Murb.) Hayek		x			x													
158	Centaurium erythraea Rafn																		
159	Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce							x											
160	Cephalanthera longifolia (L.) R. M. Fritsch																		
161	Cerastium alpinum L.																		
162	Cerastium arvense L.	O	x											x		x	x		C
163	Cerastium fontanum Baumg. subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet		x																
164	Cerinthe glabra Mill.	x																	
165	Chaerophyllum hirsutum L.		O					x	x							x			C
166	Cherleria biflora (L.) A. J. Moore & Dillenb. ?	x	x											x					
167	Chrysosplenium alternifolium L.		x					x	x							x			
168	Cicerbita alpina (L.) Wallr.							x	x			x					x		
169	Cicerbita pancicii (Vis.) Beauverd							x	x										
170	Circaea lutetiana L.		x					x	x		x								
171	Cirsium acaule (L.) Scop.																	o	N
172	Cirsium alsophilum (Pollini) Soldano ?		x					x	x										
173	Cirsium arvense (L.) Scop.		x																
174	Cirsium oleraceum (L.) Scop.		o																N
175	Cirsium palustre (L.) Scop.							x	x										
176	Cirsium rivulare (Jacq.) All.		o																N
177	Cirsium waldsteinii Rouy		x			x		x	x							x	x		
178	Clematis vitalba L.							x											
179	Clinopodium alpinum (L.) Kuntze	x	x											x		x	x		
180	Clinopodium vulgare L.		x			x		x	x	x									
181	Cornus mas L.																		
182	Cornus sanguinea L.							x											
183	Corydalis cava (L.) Schweigg. & Körte subsp. cava		x																
184	Corydalis cava (L.) Schweigg. & Körte subsp. marschalliana (Willd.) Hayek		x																

185	<i>Corylus avellana</i> L.							x											
186	<i>Crepis aurea</i> (L.) Cass.	x		x										x	x	x	x		
187	<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A. Kern.	o												x	x				C
188	<i>Crepis froelichiana</i> DC. subsp. <i>dinarica</i> (Beck) Gutermann	x																	
189	<i>Crepis jacquinii</i> Tausch subsp. <i>kernerii</i> (Rech.fil.) Merxm.																		
190	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench		o					x	x										C
191	<i>Crepis pontana</i> (L.) Dalla Torre	x																	
192	<i>Crocus heuffelianus</i> Herb.																		
193	<i>Crocus neapolitanus</i> (Ker Gawl.) Loisel.													x	x				
194	<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill													x	x				
195	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Opiz				o										x			o	C
196	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz							x	x										
197	<i>Cynosurus cristatus</i> L.							x	x										
198	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.									x					x	x			
199	<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv.													x					
200	<i>Cytisus hirsutus</i> L.		x																
201	<i>Dactylis glomerata</i> L.		x			x		x	x										
202	<i>Dactylorhiza cordigera</i> (Fr.) Soó subsp. <i>bosniaca</i> (Beck) Soó		O				x					x							C
203	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó							x											
204	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó							x	x										
205	<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase																		
206	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.				o														N
207	<i>Daphne mezereum</i> L.							x		x	x					x			
208	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	o	O	x											x				C
209	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	x																	
210	<i>Dianthus deltoides</i> L.																		
211	<i>Dianthus pancicii</i> Velen.														x				
212	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.							x	x										
213	<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.		x					x	x							x			
214	<i>Doronicum columnae</i> Ten.							x				x			x	x			
215	<i>Draba dubia</i> Suter?	x																	
216	<i>Draba lasiocarpa</i> Rochel	o	x																C
217	<i>Dryas octopetala</i> L.	O												x	x				C
218	<i>Drymochloa drymeja</i> (Mert. & W. D. J. Koch) Holub		x			x		x	x	x	x	x	x						
219	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs															x			
220	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray		x			x		x	x	x	x	x	x	o	x	x			C
221	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	x	x			x		x	x	x	x		x	x	x	x			
222	<i>Dryopteris villarii</i> (Bellardi) Woyn. ex Schinz & Thell.	x																	
223	<i>Echium vulgare</i> L.																		
224	<i>Edraianthus graminifolius</i> (L.) A. DC.																		
225	<i>Edraianthus niveus</i> Beck	O															o		C
226	<i>Edraianthus serpyllifolius</i> (Vis.) A. DC.																		
227	<i>Empetrum hermaphroditum</i> Hagerup					o										x			C
228	<i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock.		x													x			
229	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.	x	O																C
230	<i>Epilobium angustifolium</i> L.		x						x									o	C
231	<i>Epilobium collinum</i> C. C. Gmel.																		
232	<i>Epilobium lactiflorum</i> Hausskn.																		
233	<i>Epilobium montanum</i> L.		x			x		x	x	x	x		x			x			

234	Epilobium obscurum Schreb.	x																	
235	Epilobium palustre L.		x					x											
236	Epilobium parviflorum Schreb.		x																
237	Epimedium alpinum L.							x	x										
238	Epipactis helleborine (L.) Crantz					x		x	x	x	x								
239	Equisetum arvense L.							x	x										
240	Equisetum fluviatile L.		O																C
241	Equisetum palustre L.		o																N
242	Equisetum telmateia Ehrh.							x											
243	Erica carnea L.	x	x										x	x					
244	Erigeron alpinus L.												x						
245	Erigeron uniflorus L.	x											x		x				
246	Eriophorum latifolium Hoppe		o																C
247	Erysimum odoratum Ehrh.		x																
248	Erythronium dens-canis L.																		
249	Euonymus europaeus L.							x			x								
250	Euonymus latifolius (L.) Mill.							x											
251	Eupatorium cannabinum L.		x					x											
252	Euphorbia amygdaloides L.		x					x	x	x	x		x						
253	Euphorbia capitulata Rchb.																		
254	Euphorbia carniolica Jacq.		x					x	x	x				x	x				
255	Euphorbia dulcis L.	x												x					
256	Euphorbia epithymoides L.																		
257	Euphorbia montenegrina (Bald.) K. Malý																		
258	Euphorbia myrsinites L.																		
259	Euphrasia dinarica (Beck) Murb.	O																	C
260	Euphrasia illyrica Wettst.													x					
261	Euphrasia liburnica Wettst.	o																	C
262	Euphrasia minima Jacq. ex DC.			x									x	x					
263	Euphrasia rostkoviana Hayne s																		
264	Euphrasia salisburgensis Funck ex Hoppe			x			o						x		x				C
265	Euphrasia stricta J. F. Lehm.	o	o		o								x				o		C
266	Fagus sylvatica L.	x	O			x		x	x	x	x	x	x			x			C
267	Ferulago sylvatica (Besser) Rchb.																		
268	Festuca alfrediana Foggi & Signorini subsp. durmitorea D. Lakušić & Foggi	o																	N
269	Festuca bosniaca Kumm. & Sendtn.	x											x	x					
270	Festuca halleri All.	o		O									x						C
271	Festuca nigrescens Lam.	x	o		o		o						x	x	x		o		C
272	Festuca ovina L. subsp. supina (Schur) Oborny	x																	
273	Festuca panciciana (Hack.) K. Richt.	x											x				x		
274	Festuca picturata Pils	x		x									x	x					
275	Festuca rubra L.		o											x					C
276	Festuca varia Haenke			x															
277	Filipendula ulmaria (L.) Maxim.		O			x		x	x										C
278	Filipendula vulgaris Moench																		
279	Fragaria vesca L.		x			x		x	x		x		x			x			
280	Frangula alnus Mill.																		
281	Fraxinus excelsior L.							x											
282	Gagea lutea (L.) Ker Gawl.																		
283	Galanthus nivalis L.							x			x								
284	Galeopsis speciosa Mill.		x					x	x	x	x								

333	Hepatica nobilis Schreb.		x																
334	Hieracium alpinum L.	o		x									x						C
335	Hieracium bifidum Kit.					o													C
336	Hieracium dentatum Hoppe																		
337	Hieracium glabratum Hoppe ex Willd.																		
338	Hieracium glaucum All.												x						
339	Hieracium hypochoeroides Gibson																		
340	Hieracium lachenalii Suter				x														
341	Hieracium murorum L.		O					x	x	x	x		x	o					C
342	Hieracium pallidum Biv.																		
343	Hieracium piliferum Hoppe		x																
344	Hieracium rotundatum Kit. ex Schult.																		
345	Hieracium sabaudum L.					x													
346	Hieracium schmidtii Tausch		x																
347	Hieracium sparsum Friv.		O			o								x					C
348	Hieracium stelligerum Froel.?												x						
349	Hieracium villosum Jacq.	x											x		x				
350	Holcus lanatus L.							x											
351	Homogyne alpina (L.) Cass.	O	O	O	o		O	x		x	x	x	x	O	x	x			C
352	Homogyne discolor (Jacq.) Cass.	O		x			x							x	x	x			C
353	Hordelymus europaeus (L.) Harz										x	x							
354	Huperzia selago (L.) Schrank & Mart.	x	x	o												x			C
355	Hypericum maculatum Crantz		x												x	x		o	C
356	Hypericum montanum L.							x	x	x									
357	Hypericum perforatum L.							x	x										
358	Hypericum richeri Vill. subsp. grisebachii (Boiss.) Nyman	x			o	o				x		x		x	x	x		o	C
359	Hypericum tetrapterum Fr.		x											x		x			
360	Hypochaeris maculata L. subsp. pelivanoviczii (Velen.) Hayek													x	x	x		o	C
361	Hypopitys hypophegea (Wallr.) G. Don																		
362	Ilex aquifolium L.																		
363	Impatiens noli-tangere L.		x					x	x										
364	Jacobaea abrotanifolia (L.) Moench subsp. carpathica (Herbich) B. Nord. & Greuter	o		O										x					
365	Jasione orbiculata Velen.	O	x	O		o								x	x			o	C
366	Juncus articulatus L.		O																
367	Juncus conglomeratus L.								x										
368	Juncus effusus L.								x										
369	Juncus filiformis L.													x					
370	Juncus trifidus L.	o		O															C
371	Juniperus communis L. subsp. communis				o														N
372	Knautia arvensis (L.) Coult.							x	x										
373	Knautia dinarica (Murb.) Borbás		x												x	x			
374	Koeleria splendens C. Presl														x	x			
375	Lactuca muralis (L.) Gaertn.		x					x	x	x	x		x						
376	Lamium album L.		x																
377	Lamium galeobdolon (L.) Crantz		x			x		x	x	x	x		x			x			
378	Lamium maculatum (L.) L.	x	x					x	x	x									
379	Lamium purpureum L.								x										
380	Lapsana communis L.		x																
381	Laser trilobum (L.) Borkh.							x	x	x					x				
382	Laserpitium krapfii Crantz	x	o			o						x			x	x			C

383	Laserpitium latifolium L.		x															
384	Leontodon crispus Vill.	x																
385	Leontodon hispidus L. subsp. hastilis (L.) Corb.,	o	o															N
386	Leontodon hispidus L. subsp. hispidus											x						
387	Leucanthemopsis alpina (L.) Heywood	O		O								x						C
388	Leucanthemum adustum (W.D.J.Koch) Greml	x			x							x	x	x				
389	Ligusticum mutellina (L.) Crantz	O		x						x			x		x			C
390	Lilium bosniacum (Beck) R. M. Fritsch												x					
391	Lilium martagon L.						x	x	x	x		x						
392	Linum alpinum L. subsp. laeve (Scop.) Nyman	x	x															
393	Linum austriacum L.	x										x						
394	Linum capitatum Schult.	x										x		x				
395	Linum catharticum L.		o					x										C
396	Linum perenne L. subsp. extraaxillare (Kit.) Nyman												x					
397	Lomelosia micrantha (Desf.) Greuter & Burdet ?	x										x		x				
398	Lonicera alpigena L.						x	x	x				x					
399	Lonicera caerulea L. subsp. borbasiana (Kuntze) E.Mayer											x		x				
400	Lonicera nigra L.						x		x		x			x				
401	Lotus corniculatus L.	x	O		o							x	x	x	x			C
402	Lunaria rediviva L.		x				x	x										
403	Luzula campestris L.			x	o							x	x		x			C
404	Luzula luzuloides (Lam.) Dandy & Wilmott subsp. luzuloides	x	x			x		x	x		x		x	x	x			
405	Luzula luzuloides (Lam.) Dandy & Wilmott subsp. rubella (Hoppe ex Mert. & W. D. J. Koch) Holub	o	o			o												N
406	Luzula pilosa (L.) Willd.					x		x			x		x					
407	Luzula sudetica (Willd.) Schult.	O		O									x				o	C
408	Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x			
409	Luzula taurica (V.I.Krecz.) Novikov					o										o		N
410	Lycopodium alpinum L.											x						
411	Lycopodium annotinum L.	x	x											x				
412	Lysimachia nemorum L.		x															
413	Lysimachia nummularia L.							x										
414	Lysimachia vulgaris L.																	
415	Malva moschata L.																	
416	Melampyrum hoermannianum K.Maly												x					
417	Melampyrum pratense L.																	
418	Melampyrum sylvaticum L.		o			o						O	x	x		o		C
419	Melica uniflora Retz.						x											
420	Mentha longifolia L.		x					x										
421	Mercurialis ovata Sternb. & Hoppe						x			x								
422	Mercurialis perennis L.		x				x		x			x						
423	Meum athamanticum Jacq.	o	x	x		o						O	x			o		C
424	Milium effusum L.						x						x	x				
425	Minuartia verna (L.) Hiern	o	x													o		C
426	Moehringia trinervia (L.) Clairv.						x	x										
427	Muscari botryoides (L.) Mill.																	
428	Myosotis alpestris F. W. Schmidt ?	x	x	x							x					x		
429	Myosotis decumbens Host												x	x				
430	Myosotis scorpioides L.		x				x	x										

479	Pinguicula balcanica Casper	o	O											x						C
480	Pinguicula vulgaris L.	x	x																	
481	Pinus mugo Turra	O	o	O			o					x		x	x	x		o		C
482	Plantago arenaria Waldst. & Kit. ?														x					
483	Plantago atrata Hoppe	O												x		x	x			C
484	Plantago gentianoides Sibth. & Sm.		o																	C
485	Plantago major L.		x																	
486	Plantago reniformis Beck		x																	
487	Platanthera bifolia (L.) Rich.														x					
488	Poa alpina L.	O	O	x	o			x				x		x	x	x	O			C
489	Poa annua L.		x											x						
490	Poa chaixii Vill.														x					
491	Poa minor Gaudin	x														x	x			
492	Poa nemoralis L.	o	x			x		x	x											C
493	Poa palustris L.							x	x											
494	Poa pratensis L.		x					x	x											
495	Poa pumila Host	x												x						
496	Poa remota Forselles					x														
497	Poa supina Schrad.		x																	
498	Poa ursina Velen.			x										x	x					
499	Polygala alpestris Rchb. subsp. croatica (Chodat) Hayek	x												x		x	O			C
500	Polygala vulgaris L.		x																	
501	Polygonatum multiflorum (L.) All.															x				
502	Polygonatum verticillatum (L.) All.	x						x	x	x	x	x			x	x				
503	Polypodium vulgare L.	x	x			x		x			x									
504	Polystichum aculeatum (L.) Roth		x			x		x	x	x	x		x	x						
505	Polystichum lonchitis (L.) Roth	x	x			x		x							x					
506	Polystichum setiferum (Forssk.) Woyen.		x						x											
507	Populus tremula L.							x	x											
508	Potamogeton crispus L.		O																	C
509	Potamogeton natans L.		o																	N
510	Potentilla aurea L. subsp. aurea	O	x	x	o		o							x	x	x	x			C
511	Potentilla aurea L. subsp. chrysocraspeda (Lehm.) Nyman													x	x					
512	Potentilla clusiana Jacq.	x	x																	
513	Potentilla crantzii (Crantz) R. M. Fritsch	O												x		x	O			C
514	Potentilla erecta (L.) Räusch.	x							x			x		x						
515	Potentilla montenegrina Pant.											x								
516	Potentilla reptans L.							x	x											
517	Prenanthes purpurea L.		O			x		x	x	x	x		x	o						C
518	Primula intricata Gren. & Godr.	x												x	x	x				
519	Primula veris L. subsp. columnae (Ten.) Lüdi		x																	
520	Prunella vulgaris L.		O					x	x											C
521	Prunus avium (L.) L.							x												
522	Pseudorchis albida (L.) Á. Löve & D. Löve																			
523	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn							x												
524	Pulmonaria officinalis L.		x			x		x												
525	Pulsatilla alpina (L.) Delarbre	O	x	O			o					x		O	x					C
526	Pyrola minor L.	x																		
527	Pyrola rotundifolia L.							x								x				
528	Pyrus communis L. subsp. pyraeaster (L.) Ehrh.																			

529	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.							x											
530	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.		O																C
531	<i>Ranunculus acris</i> L.							x											
532	<i>Ranunculus concinnatus</i> Schott													x					
533	<i>Ranunculus crenatus</i> Waldst. & Kit.	O	x	O									x		x				C
534	<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.							x											
535	<i>Ranunculus montanus</i> Willd.	O		x	o		o	x					x	x	x	x			C
536	<i>Ranunculus platanifolius</i> L.		O					x	x	x									C
537	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L. subsp. <i>nemorosus</i> (DC.) Schübl. & G.Martens																o		N
538	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L. subsp. <i>polyanthemos</i>		x																
539	<i>Ranunculus pygmaeus</i> Wahlenb. ?	x																	
540	<i>Ranunculus repens</i> L.		O			x		x	x										C
541	<i>Ranunculus reptans</i> L. ?		x																
542	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz																		
543	<i>Ranunculus thora</i> L.	x											x	x					
544	<i>Rhamnus fallax</i> Boiss.							x	x	x	x								
545	<i>Rhinanthus angustifolius</i> C. C. Gmel.	x																	
546	<i>Rhinanthus dinaricus</i> Murb.																		
547	<i>Rhinanthus glacialis</i> Personnat subsp. <i>aristatus</i> (Čelak.) Rauschert																		
548	<i>Rhinanthus ovifugus</i> Chabert																		
549	<i>Rhinanthus rumelicus</i> Velen.																		
550	<i>Rhodiola rosea</i> L.																		
551	<i>Rhododendron hirsutum</i> L.	x											x	x	x				
552	<i>Ribes petraeum</i> Wulfen	x	x					x											
553	<i>Ribes uva-crispa</i> L.							x											
554	<i>Rorippa lippizensis</i> (Wulfen) Rchb.																		
555	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser		x					x	x										
556	<i>Rosa canina</i> L.															x			
557	<i>Rosa gallica</i> L.							x											
558	<i>Rosa pendulina</i> L.	x						x				x		x	x	x			
559	<i>Rubus caesius</i> L.							x	x					x					
560	<i>Rubus hirtus</i> Waldst. & Kit.					x		x								x			
561	<i>Rubus idaeus</i> L.	x	x			x		x	x		x	x	x	x	x	x	x		
562	<i>Rubus plicatus</i> Weihe & Nees		x			x		x	x	x	x		x						
563	<i>Rubus saxatilis</i> L.	x										x			x	x			
564	<i>Rumex acetosa</i> L.	x		x				x							x				
565	<i>Rumex acetosella</i> L.							x						x	x				
566	<i>Rumex alpinus</i> L.		O													x			C
567	<i>Rumex arifolius</i> All.		x					x							x	x			
568	<i>Rumex obtusifolius</i> L.		x					x	x										
569	<i>Sagina procumbens</i> L.		x																
570	<i>Sagina saginoides</i> (L.) H. Karst.	x	x																
571	<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C. Presl													x					
572	<i>Salix appendiculata</i> Vill.	x										x							
573	<i>Salix arbuscula</i> L. ?	x	x																
574	<i>Salix caprea</i> L.							x	x		x		x						
575	<i>Salix eleagnos</i> Scop.																		
576	<i>Salix glabra</i> Scop.														x				
577	<i>Salix hastata</i> L. ?	x																	
578	<i>Salix purpurea</i> L.							x											
579	<i>Salix retusa</i> L.	O												x	x	x			C
580	<i>Salix silesiaca</i> Willd.															x			

581	Salix waldsteiniana Willd.	o	o											x	x					C
582	Salvia glutinosa L.		x					x				x		x						
583	Sambucus ebulus L.								x											
584	Sambucus nigra L.							x				x								
585	Sambucus racemosa L.		x					x	x			x								
586	Sanicula europaea L.		x			x		x	x	x		x								
587	Saxifraga aizoides L.	O	x											x	x	x				C
588	Saxifraga androsacea L.	x	x	x																
589	Saxifraga blavii (Engl.) Beck	x																o		C
590	Saxifraga caesia L.	x	x											x						
591	Saxifraga marginata Sternb.	x												x						
592	Saxifraga paniculata Mill.	x												x	x			o		C
593	Saxifraga prenja Beck	x																		
594	Saxifraga rotundifolia L.		O			x		x	x	x	x	x				x	x			C
595	Saxifraga stellaris L.	x	O				x					x								C
596	Scabiosa cinerea Lapeyr. ex Lam.	x												x	x	x	x			
597	Scabiosa silenifolia Waldst. & Kit.	o																o		C
598	Scabiosa taygetea Boiss. & Heldr. subsp. portae (A.Kern. ex Huter) Kokkini	x												x						
599	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort.							x	x											
600	Schedonorus giganteus (L.) Holub							x												
601	Scilla bifolia L.																			
602	Scleranthus perennis L.			x																
603	Scorzonera rosea Waldst. & Kit.				o							x		x	x				o	C
604	Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench		O																	C
605	Scorzoneroides helvetica (Mérat) Holub	x		x										x	x	x	x			
606	Scrophularia nodosa L.							x	x											
607	Scrophularia scopolii Hoppe		x														x			
608	Scutellaria alpina L.																			
609	Securigera varia (L.) Lassen																			
610	Sedum album L.							x												
611	Sedum alpestre Vill.	x	x	x										x				x		
612	Sedum annuum L.		x																	
613	Sedum atratum L.	x																		
614	Sedum hispanicum L.	x	x													x		o		C
615	Sedum magellense Ten.															x				
616	Sedum ochroleucum Chaix	x																x		
617	Selaginella selaginoides (L.) Schrank & Mart.	O	o				x							x	x	x				C
618	Sempervivum heuffelii Schott	x																		
619	Sempervivum marmoreum Griseb.	x	x				o									x				C
620	Senecio nemorensis L.		x					x	x			x		x			x			
621	Senecio ovatus (G. Gaertn. & al.) Hoppe		x					x				x				x	x			
622	Senecio rupestris Waldst. & Kit.	x	x											x			x			
623	Serratula tinctoria L.		x																	
624	Seseli libanotis (L.) W.D.J.Koch	x																		
625	Sesleria autumnalis (Scop.) F.W.Schultz													x						
626	Sesleria caerulea (L.) Ard.	x																		
627	Sesleria interrupta Vis.	o												x			x			C
628	Silene dioica (L.) Clairv.							x	x			x					x			

677	Trollius europaeus L.																		
678	Tussilago farfara L.							x	x										
679	Ulmus glabra Huds.		x			x		x			x								
680	Ulmus minor Mill.							x											
681	Urtica dioica L.		x					x	x		x								
682	Urtica urens L.																		
683	Vaccinium myrtillus L.	O	O	o	o			o	x	x	x	x	x		O	x	x		o C
684	Vaccinium uliginosum L.	O	x	x				o					x		x	x	x		o C
685	Vaccinium vitis-idaea L.	O	O	x	o			o					x		O	x	x		o C
686	Valeriana montana L.	x													x	x			
687	Valeriana officinalis L.		x							x									
688	Valeriana tripteris L.															x	x		
689	Veratrum album L.	x							x	x	x	x	x	x					
690	Veratrum lobelianum Bernh.		x											x	x	x	x		
691	Verbascum chaixii Vill. subsp. austriacum (Schott ex Roem. & Schult.) Hayek																		
692	Verbascum lanatum Schrad.																		
693	Verbascum nigrum L. subsp. abietinum (Borbás) I. K. Ferguson									x									
694	Veronica alpina L.	O	x	x															C
695	Veronica aphylla L.	O		o											x		x		C
696	Veronica austriaca L. subsp. teucrium (L.) D. A. Webb												x						
697	Veronica beccabunga L.		O							x									C
698	Veronica chamaedrys L.				o	x			x	x	x	x				x			C
699	Veronica fruticans Jacq.																		
700	Veronica montana L.		x						x	x		x							
701	Veronica officinalis L.		x		o	x			x	x		x			x		x		o C
702	Veronica serpyllifolia L.		x							x		x							
703	Veronica urticifolia Jacq.		x						x	x	x	x			x	x	x		
704	Vicia cracca L.		x																
705	Vicia sepium L.		x																
706	Viola arvensis Murray																		
707	Viola biflora L.		x						x		x					x	x		
708	Viola calcarata L. subsp. zoysii (Wulfen) Murb.	x	x												x	x	x	x	
709	Viola elegantula Schott	x	x		o														C
710	Viola reichenbachiana Boreau					x			x	x	x	x							
711	Viola tricolor L. subsp. alpestris (Ging.) Ces.	o	x																C

7.2. PRILOG 2

Pregled diverziteta životinjskih vrsta SP Prokoško jezero

Stručni naziv	Narodni naziv	Konzervacijski status	Literaturni podatak	Terenski podatak	Pogodno stanište?	Pritisak na vrstu
Krupni sisari						
<i>Lynx lynx</i>	Ris	IUCN LC, HD II	Da	Ne	Da	Lov i sječa šuma - gubitak šumskih staništa, buka od kvadova
<i>Ursus arctos*</i>	Smeđi medvjed	IUCN LC, HD II	Da	Ne	Da	Lov i sječa šuma - gubitak šumskih staništa, buka od kvadova
<i>Canis lupus</i>	Vuk	IUCN LC, HD II	Da	Ne	Da	Lov i sječa šuma - gubitak šumskih staništa, buka od kvadova
<i>Lutra lutra</i>	Vidra	IUCN NT, HD II	Da	Ne	Da	Lov i sječa šuma - gubitak šumskih staništa, buka od kvadova
Sitni sisari						
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Poljski miš	IUCN LC	Da	Ne	Da	
<i>Apodemus flavicollis</i>	Šumski miš	IUCN LC	Da	Ne	Da	
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Šumska voluharica	IUCN LC	Da	Ne	Da	
<i>Microtus subterraneus</i>	Podzemna voluharica	IUCN LC	Da	Ne	Da	
<i>Sorex araneus</i>	Šumska rovka	IUCN LC	Da	Ne	Da	
Šišmiši						
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mali potkovnjak	IUCN EU-NT, HD II		Da	Da	Sječa šuma - gubitak šumskih staništa, gubitak vodenih staništa
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Veliki potkornjak	IUCN EU-NT, HD II		Da	Da	Sječa šuma - gubitak šumskih staništa, gubitak vodenih staništa
<i>Myotis daubentoni</i>	Riječni šišmiš	IUCN LC, HD-		Da	Da	Sječa šuma - gubitak šumskih staništa, gubitak vodenih staništa
<i>Myotis myotis</i>	Veliki šišmiš	IUCN LC, HD II		Da	Da	Sječa šuma - gubitak šumskih staništa, gubitak vodenih staništa

7.3. PRILOG 3

Pregled ptica SP Prokoško jezero i Vranice zabilježenih u periodu 1888-2023

VRSTA	NARODNI NAZIV	1888-1999		2000-2023	
		VRANICA	SP PROKOŠKO JEZERO	VRANICA	SP PROKOŠKO JEZERO
1. <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Divlja patka		+		+
2. <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Kržulja		+		+
3. <i>Alectoris graeca</i> (Meisner, 1804)	Jarebica kamenjarka		?		
4. <i>Tetrao urogallus</i> (Linnaeus, 1758)	Veliki tetrijeb				+
5. <i>Podiceps auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Ušati gnjurac				+
6. <i>Columba livia</i> J. F. Gmelin, 1789	Divlji golub			+	+
7. <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Golub grivnjaš	+	+	+	+
8. <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Kukavica	+	+		+
9. <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Mala prutka	+			
10. <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Siva čaplja				+
11. <i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)	Bjeloglavi sup	+			
12. <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Suri orao	+	+		
13. <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Kobac				+
14. <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Jastreb	+	+		
15. <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Škanjac	+	+		+
16. <i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Šumska sova	+	+		
17. <i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758)	Tropsti djetlić	+	+		
18. <i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1803)	Planinski djetlić	+	+		
19. <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Veliki djetlić	+			
20. <i>Picus canus</i> J. F. Gmelin, 1788	Siva žuna	+			
21. <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Crna žuna	+	+		
22. <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Vjetruška	+	+		+
23. <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Sokol lastavičar	+			
24. <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Sivi sokol	+			
25. <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Rusi svračak	+			
26. <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Šojka	+	+	+	+
27. <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Svraka	+			
28. <i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	Kreja lješnikara	+	+		+
29. <i>Pyrrhonorax graculus</i> (Linnaeus, 1766)	Žutokljuna galica	+	+		+
30. <i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)	Čavka	+			
31. <i>Corvus cornix</i> Linnaeus, 1758	Siva vrana	+	+		+
32. <i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Gavran			+	+
33. <i>Periparus ater</i> Linnaeus, 1758	Jelova sjenica	+	+		+
34. <i>Lophophanes cristatus</i> Linnaeus, 1758	Čubasta sjenica			+	
35. <i>Poecile palustris</i> Linnaeus, 1758	Crnoglava sjenica	+	+		+
36. <i>Poecile montanus</i> C. v. Balenstein, 1827	Planinska sjenica	+	+		+
37. <i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Plavetna sjenica	+	+		
38. <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Velika sjenica	+	+		+
39. <i>Eremophila alpestris</i> (Linnaeus, 1758)	Planinska ševa	+	+		
40. <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Poljska ševa	+	+		
41. <i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	Hridna lastavica				+
42. <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Obični zviždak	+	+	+	+
43. <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Dugorepa sjenica	+	+		
44. <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Crnokapa grmuša	+	+		+
45. <i>Curruca communis</i> Latham, 1787	Grmuša pjenica	+			
46. <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Zlatoglavi kraljić	+	+		
47. <i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Vatrogglavi kraljić	+	+		+
48. <i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1766)	Zidarčac	+	+		
49. <i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	Kratkokljuni puzavac		+		

VRSTA	NARODNI NAZIV	1888-1999		2000-2023	
		VRANICA	SP PROKOŠKO JEZERO	VRANICA	SP PROKOŠKO JEZERO
50. <i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Brgljaz	+	+		
51. <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Palčić	+	+		
52. <i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Vodenkos		+		+
53. <i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Drozd imelaš	+	+		+
54. <i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Drozd cikelj	+	+		+
55. <i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766	Mali drozd				+
56. <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Kos	+	+	+	+
57. <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	Drod bravenjak	+	+		+
58. <i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758	Planinski kos	+	+		+
59. <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Crvendać	+	+		+
60. <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Crvenrepka	+	+		+
61. <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	Smeđoglavi batić				+
62. <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Sivkasta bjeloguza	+	+	+	
63. <i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Sivi popić	+	+		+
64. <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Gorska pastirica	+	+		+
65. <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bijela pastirica	+	+	+	+
66. <i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Trepteljka poljarica	+	+		+
67. <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Zeba	+	+		+
68. <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Batokljun			+	
69. <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Zimovka	+	+		+
70. <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Zelendur	+	+		+
71. <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Juričica	+	+		+
72. <i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758	Krstokljun	+	+		
73. <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Češljugar	+	+		
74. <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Žutarica	+	+		+
75. <i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Čížak	+	+		+
76. <i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	Strnadica cikavica	+			
77. <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Žuta strnadica	+	+	+	+

7.4. PRILOG 4

Pregled ptica SP Prokoško jezero sa liste NATURA 2000 i Crvene liste FBiH

VRSTA	NARODNI NAZIV	SP PROKOŠKO JEZERO		
		NATURA 2000	CRVENA LISTA FBiH	PRAVILNIK SZV I ZV VRSTE
1. <i>Tetrao urogallus</i> (Linnaeus, 1758)	Veliki tetrijeb	+	VU	Z
2. <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Suri orao	+	EN	Z
3. <i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758)	Troprsti djetlić	+	VU	
4. <i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1803)	Planinski djetlić	+	VU	
5. <i>Picus canus</i> J. F. Gmelin, 1788	Siva žuna	+		
6. <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Crna žuna	+		
7. <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Rusi svračak	+		
8. <i>Eremophila alpestris</i> (Linnaeus, 1758)	Planinska ševa	+	VU	
9. <i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1766)	Zidarčac	+	VU	
UKUPNO		9	6	2

7.5. PRILOG 5

Podaci o fauni vodozemaca planine Vranice

Prilog 5. Podaci o fauni vodozemaca planine Vranice prema kolekciji Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine (ZM), literaturnim (LP) i terenski podacima (BHHU-ATRA baza podataka; TP); indeks osjetljivosti vrsta u Bosni i Hercegovini (DELH BiH) dat je prema: Zimić & Šunje (2022); status ugroženosti u Federaciji BiH (IUCN FBIH) dat je prema Škrijelj et al. (2013); NE – nije evaluirana, DD – nedovoljno podataka za procjenu ugroženosti, LC – najmanje zabrinjavajuća, NT – gotovo ugrožena, VU – ranjiva, EN – ugrožena, CR – kritično ugrožena, EX – izumrla; Status populacija za SP Prokoško jezero : ☆☆☆ – vrlo rijetka ☆☆☆ – rijetka ☆☆☆ – uobičajna ☆☆☆ – česta vrsta, ? - nepoznat status

Takson	Narodni naziv	ZM	LP	TP	DELH BiH (2022)	IUCN FBIH (2013)	Status populacija SP Prokoško jezero (2023)	Specifičnosti
<i>Salamandra salamandra</i>	pjegavi daždevnjak	x	✓	x	Neosjetljiva	LC	☆☆☆	-
<i>Lissotriton vulgaris</i>	mali vodenjak/triton	x	x	✓	Gotovo osjetljiva	VU	?	-
<i>Ichthyosaura reiseri reiseri</i>	bosanski planinski triton	✓	x	✓	Gotovo osjetljiva	LC/NE*	☆☆☆	Stenoendem
<i>Triturus macedonicus</i>	makedonski krestasti vodenjak	✓	✓	x	Osjetljiva	VU	?	Endem Balkana; **NATURA2000 vrsta
<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač	✓	x	✓	Neosjetljiva	NT	☆☆☆	NATURA2000 vrsta
<i>Bufo bufo</i>	smeđa krastača	x	x	✓	Neosjetljiva	LC	☆☆☆	-
<i>Bufo viridis</i>	zelena krastača	✓	x	x	Neosjetljiva	LC	☆☆☆	-
<i>Hyla arborea</i>	gatalinka	x	x	✓	Neosjetljiva	LC	?	-
<i>Rana dalmatina</i>	šumska žaba	✓	x	x	Neosjetljiva	LC	?	-
<i>Rana graeca</i>	potočna žaba	✓	x	x	Osjetljiva	NT	☆☆☆	Endem Balkana
<i>Rana temporaria</i>	livadska žaba	x	x	✓	Neosjetljiva	NT	☆☆☆	-
<i>Pelophylax ridibundus-kurtmuelleri</i> complex	zelene/barske žabe	✓	x	x	Neosjetljiva	LC	?	***Endem Balkana

*Vrsta *I. alpestris* ima LC status, dok *reiseri* takson nije procijenjen.

**prethodni naziv *Triturus carnifex* je zbog promjene u konceptu taksona podijeljen na dvije različite vrste (*T. macedonicus* i *T. carnifex*).

*** *P. kurtmuelleri* je endem Balkana.

7.6. PRILOG 6

Podaci o herpetofauni planine Vranice

Prilog 6: Podaci o herpetofauni planine Vranice prema kolekciji Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine (ZM), literaturnim (LP) i terenskim podacima (TP), status ugroženosti u Federaciji BiH (IUCN FBIH) dat je prema Lelo et al. (2016); Status populacija za SP Prokoško jezero : ☆☆☆ – vrlo rijetka ☆☆☆ – rijetka ☆☆☆ – uobičajna ☆☆☆ – česta, ? - nepoznato

Takson	Narodni naziv	ZM	LP	TP	IUCN FBIH (2013)	Status populacija SP Prokoško jezero (2023)	Specifičnosti
<i>Podarcis muralis</i>	zidni gušter	✓	x	x	LC	☆☆☆	-
<i>Lacerta viridis</i>	zelembać	x	x	x	LC	☆☆☆	-
<i>Lacerta agilis bosnica</i>	bosanski sivi gušter	✓	x	x	LC	☆☆☆☆?	Endem Balkana
<i>Anguis fragilis</i>	sljepić	✓	x	x	LC	☆☆☆	-
<i>Natrix natrix</i>	bjelouška	✓	x	x	LC	?	-
<i>Natrix tessellata</i>	ribarica	x	✓	x	LC	?	-
<i>Coronella austriaca</i>	smukulja	x	✓	x	LC	☆☆☆	-
<i>Zamenis logissimus</i>	eskulapov smuk	x	✓	✓	LC	☆☆☆	-
<i>Vipera berus bosniensis</i>	bosanska šarka/veliki šargan	✓	✓	✓	LC	☆☆☆	Endem Balkana
<i>Vipera ammodytes</i>	poskok	x	✓	✓	LC	☆☆☆	-

8.

POPIS KORIŠTENE LITERATURE

8.1. Popis korištenih zakona, pravilnika i odluka u procesu izrade PU SP Prokoško jezero

R. br.	Zakon / Pravilnik / Odluka
1.	Zakon o zaštiti prirode FBiH (Sl. novine FBiH, br. 66/13)
2.	Zakon o vodama FBiH (Sl. novine FBiH, br. 70/06)
3.	Zakon o proglašenju Spomenika prirode "Prokoško jezero" (Sl. novine Srednjobosanskog kantona, br. 12/05)
4.	Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomenikom prirode (Sl. novine Srednjobosanskog kantona, br. 05/22)
5.	Pravilnik o sadržaju i načinu izrade plana upravljanja zaštićenim područjima (Sl. novine FBiH, br. 65/06)
6.	Pravilnik o uvjetima pristupa zaštićenom području (Sl. novine FBiH, br. 69/06)
7.	Pravilnik o novim mjerama za istraživanje ili očuvanje kako bi se spriječio značajan negativan uticaj na životinjske vrste namjernim hvatanjem ili ubijanjem (Sl. novine FBiH, br. 65/06)
8.	Pravilnik o odštetnom cjenovniku za naknadu štete na divljači (Sl. novine FBiH, br. 09/14)
9.	Pravilnik o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva (Sl. novine FBiH, br. 88/12)
10.	Odluka o upravljanju, korištenju i imenovanju privremenog upravitelja SP Prokoško jezero od 7. 7. 2023. godine
11.	Uredba o programu Natura 2000 – zaštićena područja u Evropi (Sl. novine FBiH, br. 43/11)
12.	Uredba o organizaciji, načinu rada i ovlastima nadzorničke službe zaštite prirode (Sl. novine FBiH, br. 14/16)
13.	Crvena lista divljih vrsta i podvrsta biljaka, životinja i gljiva (Sl. novine FBiH, br. 07/14)

8.2. Popis korištenih strateških i planskih dokumenata

R. br.	Strategija / Dokument / Plan
1.	Federalna strategija zaštite okoliša 2022–2032.
2.	Prostorni plan SBK (Prednacrt)
3.	Izmjene i dopune Prostornog plana SBK 2005–2025.
4.	Strategija razvoja SBK/KSB 2021–2027.
5.	Prostorni plan Općine Fojnica 2011–2031. (Prednacrt)
6.	Sažetak šumskogospodarske osnove za ŠGP "Fojničko" za period 1. 1. 2017. godine – 31. 12. 2026. godine

8.3. Popis korištene literature

R. br.	Literatura
1.	Barudanović, S., Macanović, A., Topalić-Trivunović, Lj., Cero, M. 2015. <i>Ekosistemi Bosne i Hercegovine u funkciji održivog razvoja</i> . Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo.
2.	Čičić, S. Pamić, J. 1979. <i>Geologija Bosne i Hercegovine. Knj. 1, Paleozojske periode</i> . Geoinženjering, Institut za geologiju, Sarajevo.
3.	Ćirić, M. 1991. <i>Pedologija</i> . Svjetlost, Sarajevo.
4.	Dender, D. 2005. Ušati gnjurac (<i>Podiceps auritus</i>) na Vranici. <i>Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini</i> , 1(1), 46-47.
5.	Denoël, M. (2003). How do paedomorphic newts cope with lake drying? <i>Ecography</i> , 26, 405-410.
6.	Denoël, M., Džukić, G., Kalezić, M. L. 2005. Effect of widespread fish introductions on paedomorphic newts in Europe. <i>Conservative Biology</i> , 19, 162-170.
7.	Denoël, M., Duguet, R., Džukic, G., Kalezić, M., Mazzotti, S. 2001. Biogeography and ecology of paedomorphosis in <i>Triturus alpestris</i> (Amphibia, Caudata). <i>Journal of Biogeography</i> , 28, 1271-1280.
8.	Denoël, M., Scime, P., Zambelli, N. 2016. Newt life after fish introduction: extirpation of paedomorphosis in a mountain fish lake and newt use of satellite pools. <i>Current Zoology</i> , 62(1).
9.	<i>Direktiva o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore</i> (Direktiva Vijeća 92/43).
10.	Drešković, N. 2011. <i>Klimatski tipovi u Bosni i Hercegovini</i> . Doktorska disertacija. Univerzitet u Sarajevu, Prirodno-matematički fakultet, Odsjek za geografiju, Sarajevo.
11.	Drešković, N., Đug, S. 2006. Uspostava zaštićenih područja prirode u Kantonu Sarajevo i mogućnosti njihove ekoturističke valorizacije. <i>Annales. Series historia et sociologia</i> , 16(1), 233-246.
12.	Drešković, N., Mirić, R. 2017. <i>Regionalna geografija Bosne i Hercegovine I</i> . Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo.
13.	Đug, S. 2004. <i>Diverzitet i konzervacija vegetacije subalpskog pojasa planine Vranice</i> . Doktorska disertacija. Univerzitet u Sarajevu, Prirodno-matematički fakultet, Odsjek za biologiju, Sarajevo.
14.	Đug, S., Drešković, N., Hamzić, A. 2006. <i>Plan upravljanja Spomenik prirode Prokoško jezero</i> . Ministarstvo prostornog uređenja obnove i povratka Srednjobosanskog kantona, na osnovu Ugovora br. 03-23-51/06.
15.	Federalno ministarstvo okoliša i turizma. 2020. Pravilnik o mjerama zaštite za strogo zaštićene vrste i podvrste i zaštićene vrste i podvrste. <i>Službene novine FBiH</i> , 21:54, Sarajevo.
16.	Fukarek, P. 1956. Nalazište alpske johe (<i>Alnus viridis</i> Chaix. D. C.) u Bosni. <i>Narodni šumar</i> , 9-12, 396-400.
17.	Gariano, S. L., Guzzetti, F. 2016. Landslides in a changing climate. <i>Earth-Science Reviews</i> , 162, 227-252.
18.	Giorgi, F., Coppola, E., Raffaele, F. 2014. A consistent picture of the hydroclimatic response to global warming from multiple indices: Models and observations. <i>J. Geophys. Res. Atmos.</i> , 119, 11.695-11.708.
19.	Golob, A. (ur.). 2015. <i>Smjernice za pripremu Planova upravljanja za Natura 2000 područja u Bosni i Hercegovini: sa indikativnim planovima upravljanja područjima Tišina, Orjen – Bijela gora i Vranica</i> . Prospect C&S.
20.	Hadžiabdić, S. 2008/2009. Stanje populacije velikog tetrijeba (<i>Tetrao urogallus</i> L.) na području Federacije Bosne i Hercegovine. <i>Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini</i> , 4-5(4-5), 55-68.
21.	Health, EFSA. P. O. A., (AHAW), W., More, S., Bøtner, A., Butterworth, A., Calistri, P., Depner, K., Edwards, S., Garin-Bastuji, B., Good, M., Gortázar Schmidt, C., Michel, V., Miranda, M. A., Nielsen, S. S., Raj, M., Sihvonen, L., Spooler, H., Stegeman, J. A., Thulke, H-H., ... Bicout, D. 2017. Assessment of listing and categorisation of animal diseases within the framework of the Animal Health Law (Regulation (EU) No 2016/429): contagious bovine pleuropneumonia. <i>EFSA Journal</i> , 15(10), e04995-n/a. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4995 .

R. br.	Literatura
22.	Horvat, I., Pawlowski, B. 1939. Istraživanja vegetacije planine Vranice. <i>Ljetopis JAZU</i> , 51, 149-152.
23.	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) (Međunarodna unija za očuvanje prirode). 2016. <i>Materijali za obuku za pisanje plana upravljanja zaštićenim područjem</i> .
24.	IUCN. 2012. <i>IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1</i> . Second edition. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
25.	Jakšić, T., Milojković, M. 1929. <i>Pregledna geološka karta Bosne i Hercegovine. List 4, Travnik</i> , Geološki zavod, Sarajevo.
26.	Katzer, F. 1903. <i>Geologischer Führer durch Bosnien und die Herzegovina</i> . Sarajevo.
27.	Katzer, F. 1926. <i>Geologija Bosne i Hercegovine, knj. 1</i> . Direkcija državnih rudarskih preduzeća, Sarajevo.
28.	Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. <i>Handbook of European freshwater fishes</i> . Kottelat and Freyhof, Cornol, Switzerland and Berlin, Germany.
29.	Kulijer, D. 2017. The distribution, habitat and colour forms frequency of the invasive <i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773) (Coleoptera: Coccinellidae) in Bosnia and Herzegovina. <i>GZM (PN) NS</i> , 37, 7-14.
30.	Kunovac, S., Sekulić, Ž., Hasković, A., Glavočević, J., Bešić, M., Paprica, B., ... Omanović, M. 2018. Eurasian woodcock (<i>Scolopax rusticola</i> L.) nesting sites in Bosnia and Herzegovina. <i>Naše šume</i> , 16(52/53), 38-42.
31.	Lehmann, J., Mempel, F., Coumou, D. 2016. Increased Occurrence of Record-wet and Record-dry Months in Global Land Observations of the Twentieth Century. U: <i>American Geophysical Union, Fall Meeting 2016</i> , abstract #NH53E-04.
32.	Lelo, S., Zimić, A., Čengić, M., Jelić, D. 2015. <i>Biodiverzitet vodozemaca (Chordata: Vertebrata: Amphibia) Bosne i Hercegovine. Biosistematski prijedlog podataka sa preliminarnim kartama rasprostranjenja</i> . Udruženje za inventarizaciju i zaštitu životinja, Ilijaš.
33.	Lelo, S., Memišević, E., Kašić-Lelo, M. 2003. Potvrda stabilne egzistencije bosanskohercegovačke endemične populacije alpskog tritona <i>Triturus alpestris reiseri</i> Werner, 1902 (Amphibia: Urodela, Salamandridae) u Prokoškom jezeru i njegovoj okolini. <i>Radovi poljopr. fakulteta Univerziteta u Sarajevu</i> , 48(52), 47-56.
34.	Lelo, S., Zimić, A., Šunje, E. 2016. Crvena lista gmizavaca (Chordata: Vertebrata: Reptilia) Federacije Bosne i Hercegovine. <i>Prilozi fauni Bosne i Hercegovine</i> , 12, 31-42.
35.	Lelo S., Zimić A. 2020. <i>Biosistematika vertebrata: Biodiverzitet vodozemaca i gmizavaca sa posebnim osvrtom na faunu Bosne i Hercegovine</i> . Udruženje za inventarizaciju i zaštitu životinja, Ilijaš.
36.	Maslo, S. 2016. Preliminary list of invasive alien plant species (IAS) in Bosnia and Herzegovina. <i>Herbologia</i> , 16(1): 1-14.
37.	Mawdsley, J. R., O'Malley, R. O. B. I. N., Ojima, D. S. 2009. A review of climate-change adaptation strategies for wildlife management and biodiversity conservation. <i>Conservation Biology</i> , 23(5), 1080-1089.
38.	Mihinjač, T., Sučić, I., Špelić, I., Vucić, M., Ješovnik, A. 2019. <i>Strane vrste slatkovodnih riba u Hrvatskoj</i> . Ministarstvo zaštite okoliša i energetike i Udruga Hyla.
39.	Milanović, Đ., Brujić, J., Đug, S., Muratović, E., Lukić Bilela, L. 2015. <i>Vodič kroz tipove staništa BiH prema Direktivi o staništima EU</i> . Natura 2000, Prospect C&S, Brussels.
40.	Mojsisovicz, E., Tietze, E., Bittner, A. 1880. Grundlinien der Geologie von Bosnien und der Herzegowina. <i>Jahrbuch der kais. kön. geologischen Reichsanstalt</i> , 30(2), 159-492.
41.	Moody, J. A., Shakesby, R. A., Robichaud, P. R., Cannon, S. H., Martin, D. A. 2013. Current research issues related to post-wildfire runoff and erosion processes. <i>Earth-Science Reviews</i> , 122, 10-37.
42.	More, S., Angel Miranda, M., Bicout, D., Bøtner, A., Butterworth, A., Calistri, P., Depner, K., Edwards, S., Garin-Bastuji, Br., Good, M., Michel, V., Raj, M., Saxmose Nielsen, S., Sihvonen, L., Spoolder, H., Stegeman, J., Arend, Thulke, H.-H., Velarde, A., Willeberg, P., Winckler, Ch., Baláž, V., Martel, A., Murray, K., Fabris, Ch., Munoz-Gajardo, I., Gogin, A., Verdonck, F., Gortázar Schmidt, Ch. 2018. Scientific Opinion on the risk of survival, establishment and spread of <i>Batrachochytrium salamandrivorans</i> (Bsal) in the EU. <i>EFSA Journal</i> , 16(4), e05259, 1-78.

R. br.	Literatura
43.	Mulaomerović, J., Kotrošan, D. 2004. New data on breeding of Alpine chough <i>Pyrrhocorax graculus</i> in caves in Bosnia and Herzegovina. <i>Acrocephalus</i> , 25(121), 85-88.
44.	Mulaomerović, J., Kotrošan, D., Bajraktarević, A. 2002. Dodatak poznavanju gniježđenja žutokljune galice, <i>Pyrrhocorax graculus</i> (Linnaeus, 1758), na području planine Vranice. <i>Naš krš</i> , 35, 65-71.
45.	Muzaferović, S., Aladžuz, A., Kurteshi, K. 2009. Morphometric characteristics in some small mammals of vertical profile of the Mountain Vranica. <i>Veterinaria</i> , 58(3/4), 239-249.
46.	Obratil, S. 1967. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine I (Passeriformes). <i>GZM BiH (PN) NS 5</i> , 191-268.
47.	Obratil, S. 1968. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine II (Gaviiformes, Podicipediformes, Pelacaniformes, Ciconiiformes, Anseriformes). <i>GZM BiH (PN) NS 6</i> , 227-254.
48.	Obratil, S. 1972. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine III (Falconiformes). <i>GZM BiH (PN) NS 10</i> , 139-155.
49.	Obratil, S. 1975. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine IV (Galliformes, Gruiformes). <i>GZM BiH (PN) NS 13</i> , 153-161.
50.	Obratil, S. 1976. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine V (Charadriiformes). <i>GZM BiH (PN) NS 15</i> , 221-241.
51.	Obratil, S. 1977. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine VI (Columbiformes, Cuculiformes, Strigiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes, Coraciiformes, Piciformes). <i>GZM BiH (PN) NS 16</i> , 203-223.
52.	Obratil, S. 1983. Struktura i dinamika populacija ptica (Aves) nekih ekosistema na planini Vranici. <i>GZM BiH (PN) NS 22</i> , 95-114.
53.	Protić, Đ. 1926. Hidrobiološke i plankton-studije na jezerima Bosne i Hercegovine. <i>GZM BiH</i> , 47-78
54.	Rabatel, A., Catebrunet, H., Favier, V., Nicholson, L., Kinnard, C. 2011. Glacier changes in the 594 Pascua Lama region, Chilean Andes (29 S): recent mass balance and 50 years surface area 595 variations. <i>The Cryosphere</i> 5, 1029-1041.
55.	Reiser, O. 1939. <i>Materialien zu einer Ornithologia Balcanica. I. Bosnien und Herzegowina nebst Teilen von Serbien und Dalmatien</i> . Selbstverlag des Museums, Wien.
56.	Santi, P. M., Morandi, L. 2013. Comparison of debris-flow volumes from burned and unburned areas. <i>Landslides</i> , 10, 757-769.
57.	Spahić, M. 2001. <i>Prirodna jezera Bosne i Hercegovine. Limnološka monografija</i> . Harfograf, Tuzla.
58.	Spahić, M. et al. 2015. Spomenik prirode Prokoško jezero – stanje i perspektive. <i>Acta geographica Bosniae et Herzegovinae</i> , 4, 27-41
59.	Šunje, E., Kalamujić Stroil, B., Raffaelli, J., Zimić, A., Olivier Marquis, O. 2021. A revised phylogeny of Alpine newts unravels the evolutionary distinctiveness of the Bosnian Alpine newt – <i>Ichthyosaura alpestris reiseri</i> (Werner, 1902). <i>Amphibia-Reptilia</i> , 42(4), 1-10.
60.	Trožić-Borovac, S. 2011. Freshwater crayfish in Bosnia and Herzegovina: the first report on their distribution. <i>Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems</i> , 401, 26.
61.	Velagić Habul, E., Omanovic-Miklicanin, E., Jurkovic, J. 2010. Chemical Characterization of the Prokoško Lake's Sediments. U: <i>BALWOIS abstracts, Conference on Water observation and information system for decision support, 25-29 May 2010 Ohrid, Republic of Macedonia</i> . Faculty of civil engineering, Skopje.
62.	Vukorep, I. 1979. Zemljišni pokrivač sjevernih padina planine Vranice. U: <i>Drugi kongres ekologija Jugoslavije, knjiga 2</i> . Savez društava ekologija Jugoslavije, Zagreb, 1167-1174.
63.	Zimić, A. 2023. <i>Izveštaj o terenskim aktivnostima monitoringa bosanskog alpskog tritona na području Spomenika prirode</i> . Zemaljski Muzej BiH, Sarajevo.
64.	Zimić, A., Šunje, E. 2022. Sensitivity assessment and extinction risk of amphibians (Chordata: Vertebrata: Amphibia) in Bosnia and Herzegovina. <i>GZM (PN) NS 39</i> , 59-65.
65.	Zimić, A., Čengić, M., Čurić, A., Šunje, E., Jusić, B., Lelo, S., Jelić, D. 2018. The checklist of reptile fauna (Chordata: Vertebrata: Reptilia) in Bosnia and Herzegovina. <i>2nd Balkan Herpetological Symposium within 13th Croatia biological congress with international participation</i> , 19th – 23rd September, Poreč, Croatia.

R. br.	Literatura
66.	Zimić, A., Jelić, D., Lelo, S., Čengiđ, M. 2015. New revision of the checklist of amphibian fauna in Bosnia and Herzegovina. <i>1st Balkan Herpetological Symposium within the 12th Croatian Biological Congress</i> , Sveti Martin na Muri, 18th – 23rd September, Book of Abstracts, p. 200.
67.	Zimić, A., Vrhovac, B., Šunje, E., Čurić, A., Kalamujić Stroil, B. 2020. Molecular identification of Green frogs (Anura: Ranidae: <i>Pelophylax</i>) of Western Balkans (Bosnia & Herzegovina and Montenegro). <i>IV Symposium of biologists and ecologists of Republic of Srpska (SBERS 2020)</i> , 12–14 November 2020.

8.4. Popis korištenih internetskih izvora

R. br.	Strategija / Dokument / Plan
1.	Avaz.ba. www.dnevniavaz.ba .
2.	Đug, S., Muratović, E., Drešković, N., Boškailo, A., Dudević, S. 2013. <i>Crvena lista flore Federacije Bosne i Hercegovine, knjiga 2</i> . Federalno ministarstvo okoliša i turizma. http://www.fmoit.gov.ba/download/Crvena/20lista/20Flore/20FBiH.pdf .
3.	eBird. 2015. Prokoško Lake. https://ebird.org/hotspot/L3105091?yr=all&m=&rank=mrec
4.	Euro+Med Plant Base. 2006. Euro+Med Plant Base – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/ [pristup juli 2023].
5.	European Commission. 2013. <i>Interpretation manual of European Union habitats EUR – 28</i> . DG Environment, Nature ENV B.3. https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/doc_manual_intp_habitat_ue_tcm30-207191.pdf .
6.	FMOiT. 2012–2015. Natura 2000 u BiH (2012–2015), Final results of the selection and proposal of site to be included in the Natura 2000 network of Bosnia and Herzegovina. https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolis/ekoloska-mreza-natura-2000
7.	Fojnica.net. www.fojnica.net .
8.	Groenemeijer, P., Vajda, A., Lehtonen, I., Kämäräinen, M., Venäläinen, A., Gregow, H., Becker, N., Nissen, K., Ulbrich, U., Morales Nápoles, O., Paprotny, D., Púčik, T. 2016. Present and future probability of meteorological and hydrological hazards in Europe. Rain project D 2.5. https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/5688806/D2.5_REPORT_final.pdf .
9.	Nikolić, T. 2019. Flora Croatica Database, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu. http://hirc.botanic.hr/fcd
10.	Općina Fojnica. www.fojnica.ba .
11.	Spomenik prirode "Prokoško jezero". https://prokoskojezero.com
12.	Škrijelj, R., Lelo, S., Drešković, N., Sofradžija, A., Trožić-Borovac, S., Korjenić, E., Lukić-Bilela, L., Mitrašinović-Bručić, M., Kotrošan, D., Šljuka, S., Gajević, M., Karačić J. 2013: <i>Crvena lista faune Federacije Bosne i Hercegovine. Knjiga 3</i> . EU "Greenway" i Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo. https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/okolis/Crvena%20lista%20Faune%20FBiH.pdf



