



PLAN UPRAVLJANJA PODRUČJEM EKOLOŠKE MREŽE DOLINA UNE



2023. – 2032.

PU
005

Plan upravljanja područjem ekološke mreže Dolina Une (PU 005)

Popovača, 20. veljače 2023. godine

IMPRESUM

Naziv projekta:	Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000
Oznaka projekta:	KK.06.5.2.03.0001
Element projekta:	E1 – Planiranje upravljanja ekološkom mrežom Natura 2000
Projektna aktivnost/pod aktivnost:	A 1.1. Izrada konačnih nacrti Planova upravljanja kroz participativni proces planiranja i izrada nacrti programa zaštite šuma
Ugovor:	Ugovor o javnoj nabavi pružanja usluge „Usluga izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000 i zaštićenim područjima – Grupa 2.: izrada planova upravljanja iz Skupine 2 Evidencijski broj nabave 805/02-19/15JN
Dokument:	Plan upravljanja područjem ekološke mreže Dolina Une (PU 005)
Naručitelj:	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Radnička cesta 80 Republika Hrvatska – 10000 Zagreb
Izvršitelj:	Particip GmbH Merzhauser Str. 183 Njemačka – 79100 Freiburg

Nositelj izrade Plana upravljanja:



**Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode
Sisačko-moslavačke županije**
Trg grofova Erdödyja 17, 44 317 Popovača

Izrađivači Plana upravljanja (članovi Radne skupine za izradu Plana):



**Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode
Sisačko-moslavačke županije**



Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske
Zavod za zaštitu okoliša i prirode
Uprava za zaštitu prirode



Jedinica za provedbu projekta – WYG savjetovanje d.o.o.



Particip GmbH

SADRŽAJ

IMPRESUM	2
POPIS TABLICA	6
POPIS SLIKA	6
POPIS PRILOGA	6
POPIS KRATICA	7
PREDGOVOR	9
1. UVOD I KONTEKST	10
1.1. Svrha plana upravljanja	10
1.2. Područje obuhvaćeno Planom upravljanja	10
1.2.1. Ekološka mreža Natura 2000	12
1.2.2. Ciljne vrste	12
1.3. Javna ustanova nadležna za upravljanje područjem	14
2. PROCES PLANIRANJA I UKLJUČIVANJE DIONIKA	16
3. OBILJEŽJA PODRUČJA	17
3.1. Smještaj područja i naseljenost	17
3.1.1. Geografski i administrativni položaj	17
3.1.2. Stanovništvo	18
3.2. Klima	19
3.3. Georaznolikost	20
3.3.1. Geologija i geomorfologija.....	20
3.3.2. Pedologija	21
3.3.3. Hidrologija.....	22
3.4. Krajobraz	24
3.5. Kulturne vrijednosti.....	25
3.6. Bioraznolikost.....	26
3.6.1. Vodna tijela rijeke, obalno područje i vezane vrste.....	28
3.6.2. Travnjačka i mozaična staništa te vezane vrste	30
3.7. Korištenje zemljišta	33
3.8. Ostali načini korištenja prostora.....	35
4. UPRAVLJANJE	37
4.1. Vizija.....	37
4.2. Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti	37
4.2.1. Evaluacija stanja.....	37
4.2.2. Ciljevi i pokazatelji postizanja ciljeva	42
4.2.3. Aktivnosti teme A.	43
4.3. Tema B. Održivost korištenja prirodnih dobara	48
4.3.1. Evaluacija stanja.....	48
4.3.2. Ciljevi i pokazatelji postizanja ciljeva	51
4.3.3. Aktivnosti teme B.....	53
4.4. Tema C. Održivi regionalni razvoj Pounja.....	57
4.4.1. Evaluacija stanja.....	57

4.4.2. Ciljevi i pokazatelji postizanja ciljeva	59
4.4.3. Aktivnosti teme C.....	60
4.5. Tema D. Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem.....	64
4.5.1. Evaluacija stanja.....	64
4.5.2. Ciljevi i pokazatelji postizanja ciljeva	66
4.5.3. Aktivnosti teme D.	67
4.6. Relacijska tablica između nacrtu ciljeva i mjera očuvanja te aktivnosti upravljanja	70
5. LITERATURA.....	75
6. PRILOZI	80

POPIS TABLICA

Tablica 1. Područje ekološke mreže Natura 2000 obuhvaćeno PU 005.....	11
Tablica 2. Popis ciljnih vrsta područja ekološke mreže (POVS) HR2000463 Dolina Une.....	12
Tablica 3. Pregled brojnosti vrsta flore i faune područja obuhvaćenog ovim PU-om.....	28
Tablica 4. Pregled ciljnih i drugih vrsta vezanih za vodena staništa i obalno područje na PEM Dolina Une.....	29
Tablica 5. Pregled ciljnih i drugih vrsta vezanih za travnjačka i mozaična staništa na PEM Dolina Une.....	31
Tablica 6. Gospodarske jedinice na području PEM Dolina Une.....	34
Tablica 7. Lovoovlaštenici i pripadajuća lovišta na području PEM Dolina Une.....	34
Tablica 8. Stanje površinskih voda na PEM Dolina Une.....	48
Tablica 9. Pregled nacrtu ciljeva i mjera očuvanja ciljnih vrsta na PEM Dolina Une te pridruženih aktivnosti.....	70

POPIS SLIKA

Slika 1. Karta područja obuhvaćenog Planom upravljanja područjem EM Dolina Une (PU 005) i područja EM-a s kojima dolazi do preklapanja ili se nalaze u neposrednoj blizini PEM Dolina Une.....	11
Slika 2. Veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>) gore lijevo, zlatni vijun (<i>Sabanejewia balcanica</i>) gore desno, potočna mrena (<i>Barbus balcanicus</i>) dolje lijevo, mali vretenac (<i>Zingel streber</i>) dolje desno.....	13
Slika 3. Kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>) gore lijevo, istočna vodendjevojčica (<i>Coenagrion ornatum</i>) gore desno, riđi šišmiš (<i>Myotis emarginatus</i>) dolje lijevo i veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) dolje desno.....	13
Slika 4. Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva JU SMŽ s brojem zaposlenih.....	15
Slika 5. Druga dionička radionica za PU 005 održana u Hrvatskoj Kostajnici.....	16
Slika 6. Administrativni položaj PEM Dolina Une (PU 005).....	17
Slika 7. Naseljenost na PEM Dolina Une (PU 005).....	19
Slika 8. Sedrene barijere u rijeci Uni.....	22
Slika 9. Donji tok rijeke Une.....	23
Slika 10. Riječni otok u Hrvatskoj Kostajnici.....	24
Slika 11. Prikaz staništa i vegetacije na rijeci Uni.....	24
Slika 12. Baterijska kula u Hrvatskoj Kostajnici.....	26
Slika 13. Prikaz udjela stanišnih tipova zastupljenih na području obuhvaćenom ovim PU-om prema NKS-u.....	27
Slika 14. Pokrov i namjena korištenja zemljišta područja obuhvaćenog ovim PU-om.....	33
Slika 15. Manifestacija „Kestenijada“ u Hrvatskoj Kostajnici.....	36
Slika 16. Sudionici SEFF-a, putujućeg „Smaragdnoeg eco film festivala“ na dijelu rute kod Jasenovca.....	36
Slika 17. Crkva sv. Antuna Padovanskog u Hrvatskoj Kostajnici na tavanu koje su zabilježene porodiljne kolonije riđeg šišmiša i velikog potkovnjaka.....	40
Slika 18. Negundovac (<i>Acer negundo</i>) gore lijevo, amorfa/čivitnjača (<i>Amorpha fruticosa</i>) gore desno, japanski dvornik (<i>Reynoutria japonica</i>) sredina lijevo, bodljasta tikvica (<i>Echinocystis lobata</i>) sredina desno i bagrem (<i>Robinia pseudoacacia</i>) dolje sredina.....	41
Slika 19. Stanje površinskih voda na PEM Dolina Une.....	49
Slika 20. Minski sumnjiva područja u neposrednoj blizini PEM-a (crni krug).....	51
Slika 21. Sportska manifestacija „Una regata – lađom niz Unu“.....	58
Slika 22. Edukativno-prezentacijski centar Natura SMŽ u Petrinji – buduće sjedište JU SMŽ.....	64

POPIS PRILOGA

Prilog 1. Popis dionika koji su se uključili u izradu Plana upravljanja PEM Dolina Une (PU 005).....	80
--	----

POPIS KRATICA

APRRR	Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
BIH	Bosna i Hercegovina
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DZZP	Državni zavod za zaštitu prirode
EM	Ekološka mreža Natura 2000
EPC	Edukacijsko-prezentacijski centar
EU	Europska unija
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i> (Vijeće za nadzor šuma)
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
GJ	Gospodarska jedinica
HDBI	Hrvatsko društvo za biološka istraživanja
HGSS	Hrvatska gorska služba spašavanja
HŠ	Hrvatske šume d.o.o.
HV	Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i> (Međunarodni savez za očuvanje prirode i prirodnih bogatstava)
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JP	Javno poduzeće
JP Nacionalni park Una	Javno preduzeće Nacionalni park „Una“ d.o.o. Bihać
JRS	Jedinica regionalne samouprave
JU LSŽ	Javna ustanova za zaštitu i očuvanje prirode Ličko-senjske županije
JU Natura Jadera	Javna Ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Zadarske županije
JU PP Lonjsko polje	Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje
JU SMŽ	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije
LAG	Lokalna akcijska grupa
LD	Lovačko društvo
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MUP	Ministarstvo unutarnjih poslova
NKS	Nacionalna klasifikacija staništa
NN	Narodne novine
NP	Nacionalni park
NVO	Nevladina organizacija
OPEM	Ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
OPG	Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
PEM	Područje ekološke mreže
PMF	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
POP	Područje očuvanja značajno za ptice
POVS	Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove
PP Una	Park prirode Una
PPU	Prostorni plan uređenja
PU	Plan upravljanja
PU 005	Plan upravljanja područjem ekološke mreže Dolina Une
RH	Republika Hrvatska
SDF	<i>Standard Data Form</i> (Standardni obrazac)
SEFF	Smaragdni eco film festival

SMŽ	Sisačko-moslavačka županija
ŠRSSMŽ	Športsko ribolovni savez Sisačko-moslavačke županije
ŠRU	Športsko-ribolovna udruga
TZ	Turistička zajednica
UNDP	<i>United Nations Development Programme (Program Ujedinjenih naroda za razvoj)</i>
UO	Upravni odjel
UŠP	Uprava šuma Podružnica
VGI	Vodnogospodarska ispostava
WWF	<i>World Wide Fund for Nature (Svjetska organizacija za zaštitu prirode)</i>
ZP	Zaštićeno područje
ZŠRU	Zajednica športsko-ribolovnih udruga
ZZOP	Zavod za zaštitu okoliša i prirode
ZZP	Zakon o zaštiti prirode

PREDGOVOR

Pred Vama je nacrt Plana upravljanja (PU) područjem ekološke mreže (PEM) Dolina Une (PU 005). Ovo je strateški dokument Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije (JU SMŽ), kojim se utvrđuje stanje područja ekološke mreže te definiraju ciljevi upravljanja, aktivnosti za postizanje ciljeva i pokazatelji provedbe plana. Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) (ZZP) PU predstavlja obavezni dokument upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže i donosi se za razdoblje od deset godina, uz mogućnost izmjene/nadopune nakon pet godina.

Proces izrade PU utemeljen je na Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020) (Smjernice) te se radio na participativan način, uz uključivanje dionika. PU je izrađen u sklopu projekta "Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000", a Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske (MINGOR), kao Naručitelj Projekta, osiguralo je korištenje bespovratnih sredstava Europske unije (EU). Ovaj PU izradila je JU SMŽ, a sudjelovali su MINGOR i ostali dionici relevantni za ovo područje.

Ovaj PU strukturiran je kroz četiri glavne cjeline: uvodni dio, opis procesa planiranja i uključivanja dionika, opis vrijednosti područja obuhvaćenog PU-om i upravljački dio. Upravljački dio sadrži viziju, ciljeve upravljanja, evaluacije stanja po temama upravljanja, relacijske tablice između ciljeva i mjera očuvanja te upravljačkih aktivnosti. Uz ova četiri glavna dijela PU sadrži i prilog u kojem su objedinjene dodatne informacije važne za cjelovitije razumijevanje navedenog teksta.

1. UVOD I KONTEKST

1.1. Svrha plana upravljanja

Sukladno ZZP-u, PU je obavezni dokument upravljanja zaštićenim područjima (ZP) i područjima ekološke mreže Natura 2000 te se donosi za razdoblje od deset godina. PU-om se nastoji na jednom mjestu, sažeto i jasno prikazati sve glavne informacije o području, participativnim procesom utvrđena opredjeljenja i područja djelovanja, definirana kroz ciljeve i aktivnosti koje usmjeravaju upravljanje područjima i resursima JU.

U prvom redu, PU pomaže JU da dugoročno učinkovito upravlja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže. Predstavlja javni dokument koji je dostupan svima, točnije omogućuje svim dionicima i zainteresiranoj javnosti praćenje djelovanja JU te da se vlastitim angažmanom, gdje je to moguće, uključe u upravljanje područjima u obuhvatu predmetnog PU-a i na taj način doprinesu očuvanju njihovih vrijednosti.

Upravljanje područjem EM Dolina Une razrađeno je kroz četiri glavne teme za koje su napravljene evaluacije stanja glavnih obilježja, definirani opći i posebni ciljevi te aktivnosti grupirane po podtemama. Za svaku planiranu aktivnost navedeni su: pokazatelji aktivnosti, prioritet provedbe¹, planirano razdoblje provedbe, očekivana suradnja u provedbi s vanjskim suradnicima i institucijama te procijenjeni okvirni troškovi provedbe.

Vizija predstavlja željeno stanje u budućnosti za čije će postizanje potencijalno biti potrebno duže vremensko razdoblje od trajanja predmetnog PU-a. Nasuprot tome, opći i posebni ciljevi te njihovi pokazatelji postavljeni su za razdoblje trajanja PU-a, uz pretpostavku da neće doći do izvanrednih okolnosti koje bi uzrokovale značajne promjene konteksta upravljanja ili obilježja područja koje trenutno nije moguće predvidjeti. Vrijeme provedbe aktivnosti određeno je tabličnim prikazom koji je naveden za svaku aktivnost. PU se odnosi na razdoblje provedbe od 2023. do 2032. godine.

PU se razrađuje i provodi kroz godišnje programe zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja. Oba dokumenta donosi Upravno vijeće JU. MINGOR – ZZOP daje mišljenje na oba dokumenta, dok se PU donosi uz suglasnost MINGOR – UZP-a.

PU-om se osigurava kontinuitet upravljanja i mogućnost praćenja njegove uspješnosti i učinkovitosti, a godišnjim programima redovna periodička prilagodba upravljanja utemeljena na potrebama ustanovljenim praćenjem stanja. Usvajanjem PU-a, on postaje službeni dokument JU, a aktivnosti svih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnosti u predmetnom području trebale bi biti usklađene s ciljevima upravljanja utvrđenim Planom. U slučaju PU-a zaštićenim područjem, sukladno ZZP-u, njega su se dužne pridržavati sve pravne i fizičke osobe koje ondje obavljaju svoje djelatnosti.

1.2. Područje obuhvaćeno Planom upravljanja

Plan upravljanja PEM Dolina Une (PU 005) obuhvaća područje ekološke mreže (područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS) HR2000463 Dolina Une (Tablica 1.).

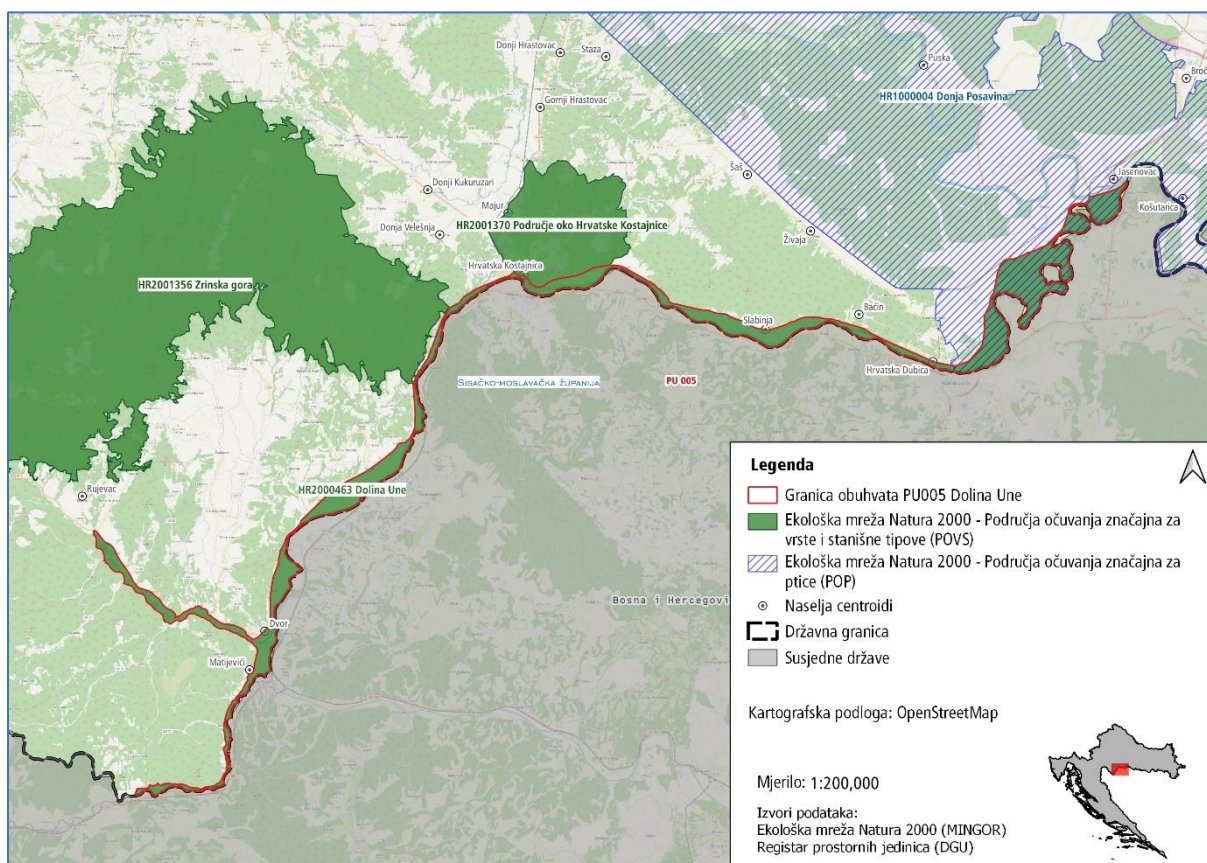
¹ Sukladno Smjernicama, korištena je podjela na tri razine prioriteta za provedbu aktivnosti.

Tablica 1. Područje ekološke mreže Natura 2000 obuhvaćeno PU 005

Tip područja EM	Šifra područja EM	Naziv područja EM	Površina [ha]	Akt o proglašenju
POVS	HR2000463	Dolina Une	4.271,94	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/2019.

Izvor: ZZOP, MINGOR, 2021

Područje EM Dolina Une nalazi se u kontinentalnoj biogeografskoj regiji i prostire se duž rijeke Une, od Donjeg Dobretina do ušća u Savu te manjeg vodotoka Žirovnice, na površini od 4.271,94 ha. Područje EM Dolina Une se u svom istočnom dijelu preklapa s Područjem očuvanja značajnim za ptice (POP) Donja Posavina HR1000004 te se nalazi u neposrednoj blizini POVS Sava nizvodno od Hrušćice HR2001311, POVS Sunjsko polje HR2000420, POVS Područje oko Hrvatske Kostajnice HR2001370, POVS Zrinska gora HR2001356 te je dio potencijalnog² Regionalnog Parka Zrinska gora. POP Donja Posavina, s čijim područjem dolazi do preklapanja, obrađeno je u zasebnom Planu upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina i pridruženim zaštićenim područjima (PU 7001) (Slika 1.).



Slika 1. Karta područja obuhvaćenog Planom upravljanja područjem EM Dolina Une (PU 005) i područja EM-a s kojima dolazi do preklapanja ili se nalaze u neposrednoj blizini PEM Dolina Une
(Izvori: ZZOP, MINGOR, 2021; DGU, 2021)

² Tijekom 2020. godine je izrađena Stručna podloga (ZZOP, 2020). Postupak zaštite područja pokrenut je izradom navedene stručne podloge, dok su na zahtjev SMŽ odobrena sredstva od strane FZOEU-a za izradu geodetske podloge te se trenutno čeka ugovor.

1.2.1. Ekološka mreža Natura 2000

Ekološka mreža Natura 2000 (EM) je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za EU, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovom prirodnom području rasprostranjenosti. Ekološka mreža Republike Hrvatske (RH), proglašena je Uredbom o ekološkoj mreži (NN 124/13) te izmijenjena Uredbom o izmjenama Uredbe o ekološkoj mreži (NN 105/15). U 2019. godini donesena je Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te je danom stupanja na snagu ove Uredbe prestala važiti Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15). Proglašenjem Ekološke mreže u pravni poredak RH prenesene su direktive Europske unije, točnije Direktiva o pticama i Direktiva o staništima.

Za svako se područje ekološke mreže (PEM) propisuju ciljevi i mjere očuvanja za ciljne vrste i stanišne tipove. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima EM-a (NN 25/20, 38/20) propisuje ciljeve i mjere očuvanja za područja očuvanja značajna za ptice. Tijekom 2022. bit će dovršen novi pravilnik kojim će se definirati ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova za područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove. Propisani ciljevi i mjere ugrađuju se u PU kroz ciljeve i aktivnosti upravljanja, a veza između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja prikazana je u relacijskoj tablici (Poglavlje 4.6.). Osim u PU-u područjima EM, za koji je nadležna JU, propisani ciljevi i mjere očuvanja ugrađuju se i u sektorske planove gospodarenja prirodnim dobrima, koje provode drugi sektori. Očuvanje PEM-a osigurava se i kroz postupak ocjene prihvatljivosti za EM svih planova, programa i zahvata koji mogu imati značajan utjecaj na PEM.

1.2.2. Ciljne vrste

Na području EM Dolina Une utvrđeno je 12 ciljnih vrsta životinja, od toga dvije vrste beskralješnjaka, osam vrsta riba te dvije vrste sisavaca (Tablica 2.).

Tablica 2. Popis ciljnih vrsta područja ekološke mreže (POVS) HR2000463 Dolina Une

Ciljne vrste/Grupa	Kod ciljne vrste	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste
Beskralješnjaci	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	istočna vodendjevojčica
	1060	<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac
Ribe	5261	<i>Barbus balcanicus</i>	potočna mrena
	2533	<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun
	5297	<i>Cobitis elongatoides</i>	vijun
	1105	<i>Hucho hucho</i>	mladica
	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	Keslerova krkušica
	5345	<i>Rutilus virgo</i>	plotica
	5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun
1160	<i>Zingel streber</i>	mali vretenac	
Sisavci	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/2019

S obzirom na stanje populacije te vrstu i kvalitetu staništa, Una je identificirana kao jedna od najvrjednijih rijeka u RH za očuvanje više vrsta riba i to velikog vijuna, zlatnog vijuna, potočne mrene i malog vretenca (Slika 2.). Ova rijeka uz rijeku Kupu predstavlja ključni riječni tok za očuvanje mladice u

RH te je ujedno jedno je od najboljih staništa za ploticu, ali i najbitnijih za život Keslerove krkuške i vijuna (ZZOP, MINGOR, 2021).



Slika 2. Veliki vijun (*Cobitis elongata*) gore lijevo, zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*) gore desno, potočna mrena (*Barbus balcanicus*) dolje lijevo, mali vretenac (*Zingel streber*) dolje desno
(Izvori: Fishbase, web stranica, 2022, foto: Mustafić, P.; HDBI, web stranica, 2022, foto: Jelić, D.; Fishbase, web stranica, 2022, foto Kohout, J.; Ihtiofauna, web stranica, 2022)

Što se tiče ciljnih vrsta beskralješnjaka, Dolina Une jedno je od važnih staništa za vrstu leptira kiseličin vatreni plavac i iznimno važnih za očuvanje vrste vretenca istočna vodendjevojčica u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Osim toga, ovo područje EM-a važno je za dvije vrste šišmiša – riđeg šišmiša i velikog potkovnjaka (Slika 3.) (ZZOP, MINGOR, 2021).



Slika 3. Kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*) gore lijevo, istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*) gore desno, riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*) dolje lijevo i veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) dolje desno

(Izvori: Pyrgus, web stranica, 2022; Biologer, web stranica, 2022, foto: Koren, T.; Batslife, web stranica, 2022; ResearchGate, web stranica, 2022, foto: Pisu, M.)

1.3. Javna ustanova nadležna za upravljanje područjem

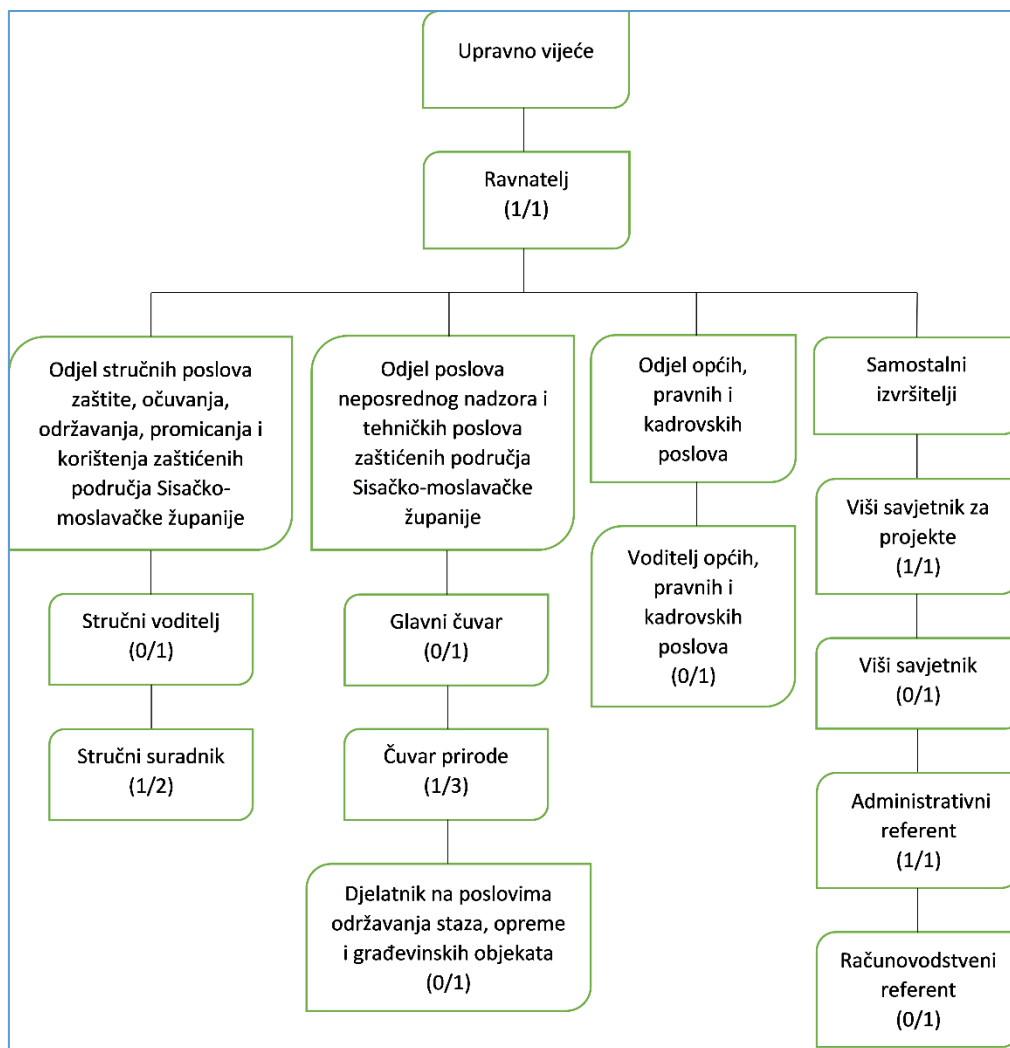
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije (JU SMŽ) kao JU koja je nadležna za upravljanje područjima obuhvaćenim ovim PU-om te time i izradu PU-a, osnovana je 21. prosinca 2005. godine Odlukom o osnivanju koju je donijela Županijska skupština SMŽ (kasnije i Odlukom o izmjenama i dopunama Odluke o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Sisačko-moslavačke županije). Ustanova je službeno započela s radom 21. kolovoza 2006. godine (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije, br. 1/06).

Sukladno ZZP-u osnovna djelatnost JU je: zaštita, održavanje i promicanje zaštićenog područja u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode, osiguravanje neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara, nadziranje provođenja uvjeta i mjera zaštite prirode na zaštićenom području kojim upravlja te sudjelovanje u prikupljanju podataka u svrhu praćenja očuvanosti prirode. JU upravlja i područjima ekološke mreže radi očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova. Na području SMŽ nalazi se 12 zaštićenih područja i 20 područja ekološke mreže, od kojih JU SMŽ upravlja s devet zaštićenih područja i 18 područja EM-a (15 POVS i tri POP). Ukupna površina³ ZP na području SMŽ kojima upravlja JU SMŽ iznosi 40.905,54 ha (devet ZP⁴), dok površina PEM-ova kojima upravlja spomenuta JU iznosi 177.831,07 ha što ukupno čini 39,81 % površine Sisačko-moslavačke županije (ZZOP, MINGOR, 2021).

Ustanovom upravlja Upravno vijeće koje imenuje i razrješuje Izvršno tijelo osnivača, dok jednog člana Upravnog vijeća (od ukupno tri), predstavnika radnika u Upravnom vijeću, imenuju i opozivaju radnici Ustanove na slobodnim i neposrednim izborima, tajnim glasovanjem između radnika zaposlenih kod poslodavca prema odredbama zakona i Statuta JU. Voditelj JU koji organizira i vodi poslovanje je ravnatelj. Na temelju pročišćenog teksta Statuta JU SMŽ (2017) i Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU SMŽ (2016), određeno je unutarnje ustrojstvo i djelatnost Ustanove. Na temelju gore navedenih dokumenata JU SMŽ, je ustrojena kroz tri odjela: Odjel stručnih poslova zaštite, očuvanja, održavanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja SMŽ; Odjel poslova neposrednog nadzora i tehničkih poslova zaštićenih područja SMŽ te Odjel općih, pravnih i kadrovskih poslova. Predviđeni broj djelatnika JU SMŽ je 14, od čega je trenutno zaposleno pet djelatnika (četiri djelatnika je zaposleno na neodređeno i ravnatelj na mandatno razdoblje) (Slika 4.).

³ Ukupna površina ZP u SMŽ (uključujući ZP kojima upravlja JU PP Lonjsko polje – Park prirode Lonjsko polje, Posebni rezervat Krapje Đol i Posebni rezervat Rakita) iznosi 92.253,64 ha, dok ukupna površina PEM-ova (uključujući PEM Lonjsko polje kojim također upravlja spomenuta JU) iznosi 243.830,84 ha.

⁴ Zaštićena područja obuhvaćena kategorijama posebni rezervat (dva), regionalni park (jedan), značajni krajobraz (četiri), park-šuma (jedan), spomenik parkovne arhitekture (jedan).



Napomena: prvi broj pored naziva radnog mjesta određuje broj trenutno zaposlenih, dok drugi broj predstavlja predviđeni broj djelatnika u JU prema Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU SMŽ i Statutu JU SMŽ

Slika 4. Shematski prikaz unutarnjeg ustrojstva JU SMŽ s brojem zaposlenih
(Izvori: Statut JU SMŽ, 2017; Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU SMŽ, 2016)

2. PROCES PLANIRANJA I UKLJUČIVANJE DIONIKA

Glavni doprinos sadržaju PU-a dali su članovi radne grupe za planiranje koja je uspostavljena na početku procesa, a koju su činili djelatnici JU SMŽ i predstavnici MINGOR-a. Proces izrade PU-a utemeljen je na Smjernicama (MINGOR, 2020) te je temeljen na participativnom pristupu planiranju. Stručnjaci tvrtke Particip GmbH proveli su koordinaciju cijelog procesa, facilitaciju sastanaka radne grupe, organizaciju i facilitaciju procesa uključivanja dionika, obradu prikupljenih rezultata te uređivanje prijedloga PU-a, a njih je na projekt angažiralo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR).

U sklopu procesa izrade PU-a održane su tri interne radionice, tri dioničke radionice (od kojih je zadnja održana u vidu Javnog izlaganja) te više operativnih sastanaka. Od dodatnih načina uključivanja dionika održan je okrugli stol s predstavnicima JLS-a koje su u obuhvatu ovog PU-a, što je značajnije doprinijelo da se njihova uključenost u razradi samog PU-a intenzivira. Također, održani su dodatni sastanci, odnosno radne grupe s Hrvatskim Vodama i Hrvatskim šumama, što je doprinijelo kreiranju zajedničkih aktivnosti. Sve radionice za cilj su imale prikupljanje informacija o trenutnom stanju područja, definiranju vizije PU-a te prikupljanju prijedloga o potrebnim aktivnostima upravljanja i mogućnostima suradnje. Informacije i prijedlozi prikupljeni tijekom procesa uključivanja dionika integrirani su u relevantne dijelove PU-a te su njegov sastavni dio. Popis dionika koji su se uključili u proces izrade PU-a nalazi se u Prilogu 1.



Slika 5. Druga dionička radionica za PU 005 održana u Hrvatskoj Kostajnici
(Izvor: Fotoarhiva Particip GmbH, 2022, foto: Knez, A.)

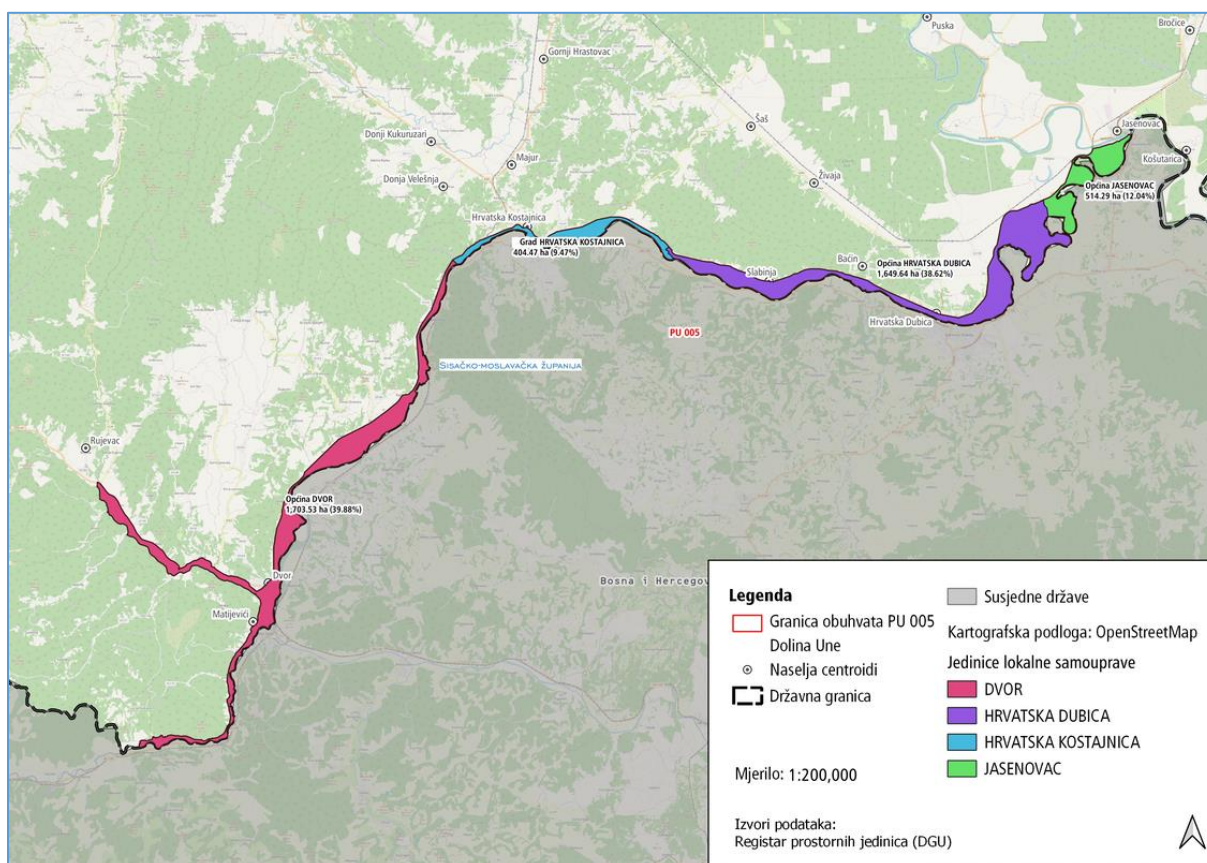
3. OBILJEŽJA PODRUČJA

3.1. Smještaj područja i naseljenost

3.1.1. Geografski i administrativni položaj

Područje ekološke mreže Dolina Une nalazi se u kontinentalnoj biogeografskoj regiji čineći prirodnu granicu između RH i Bosne i Hercegovine (BIH). Proteže se od Donjeg Dobretina na jugozapadu do ušća Une u rijeku Savu kod Jasenovca na sjeveroistoku, obuhvaćajući i dolinu manjeg vodotoka Žirovnice od naselja Rujevac do ušća u rijeku Unu kod Dvora. Čitavom svojom površinom PEM je smješteno na području SMŽ odnosno njenom jugoistočnom dijelu, nalazeći se u teritorijalnom obuhvatu tri jedinice lokalne samouprave i to najvećim dijelom u općinama Dvor (39,88 %), Hrvatskoj Dubici (38,62 %) i Jasenovcu (12,04 %) te gradu Hrvatska Kostajnica (9,47 %) (Slika 6.).

U blizini pojedinih većih naselja mogu se naći naselja znatne veličine i s druge strane rijeke Une tj. u BIH. Tako se u neposrednoj blizini grada Hrvatska Kostajnica i općine Hrvatska Dubica, s druge strane granice, nalaze naselja sličnih imena (Kostajnica i Kozarska Dubica), dok se u blizini Dvora nalazi Novi Grad.



Slika 6. Administrativni položaj PEM Dolina Une (PU 005)

(Izvori: ZZOP, MINGOR, 2021; DGU, 2021)

Rijeka Una izvire kod naselja Donja Suvaja u Općini Gračac, ispod planina Plješivice i Stražbenice u istočnoj Lici, na administrativnom području Zadarske županije. Nakon prvih par kilometara toka postaje granična rijeka te kod naselja Melinovac ulazi na teritorij BIH kojim teče sljedećih 100 km sve do ulaza u RH (kod Dobretina). Od Donjeg Dobretina do ušća rijeke u Savu kod Jasenovca Una još jednom predstavlja graničnu rijeku između RH i BIH (Kušan i sur., 2009).

Najznačajnije desne pritoke su Unac, Krušnica, Sana, Mlječanica i Moštanica, dok su najznačajnije lijeve pritoke Klokot i Žirovnica (Kušan i sur., 2009).

Vrelo Une zaštićeno je 1968. godine kao hidrološki spomenik prirode. Osim toga, šire područje kanjona (830 ha) u Zadarskoj županiji zaštićeno je i kao područje ekološke mreže HR2001069 Kanjon Une zbog ciljnih vrsta leptira kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*) i ribe peš (*Cottus gobio*) te ciljnih stanišnih tipova Sedrene barijere krških rijeka Dinarida (32A0) i Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom (8210) (JU Natura Jadera, službene web stranice, 2022).

Na području BIH Una je zaštićena kao nacionalni park te park prirode. Nacionalni park Una nalazi se na području gornjeg toka rijeke u administrativnom obuhvatu Grada Bihaća. Proglašen je 2008. godine, a prostire se na površini od 19.800 ha te obuhvaća dolinske dijelove rijeke Une i Unca te padine planina Plješevice, Grmeča i Osječenice (Nacionalni park Una, službene web stranice, 2022).

Park prirode Una proglašen je 2019. godine, a nalazi se na prostornom obuhvatu općina Novi Grad, Kozarska Dubica, Krupa na Uni i Kostajnica s ukupnom površinom od 2.772,60 ha. (Srpska info, web stranica, 2022).

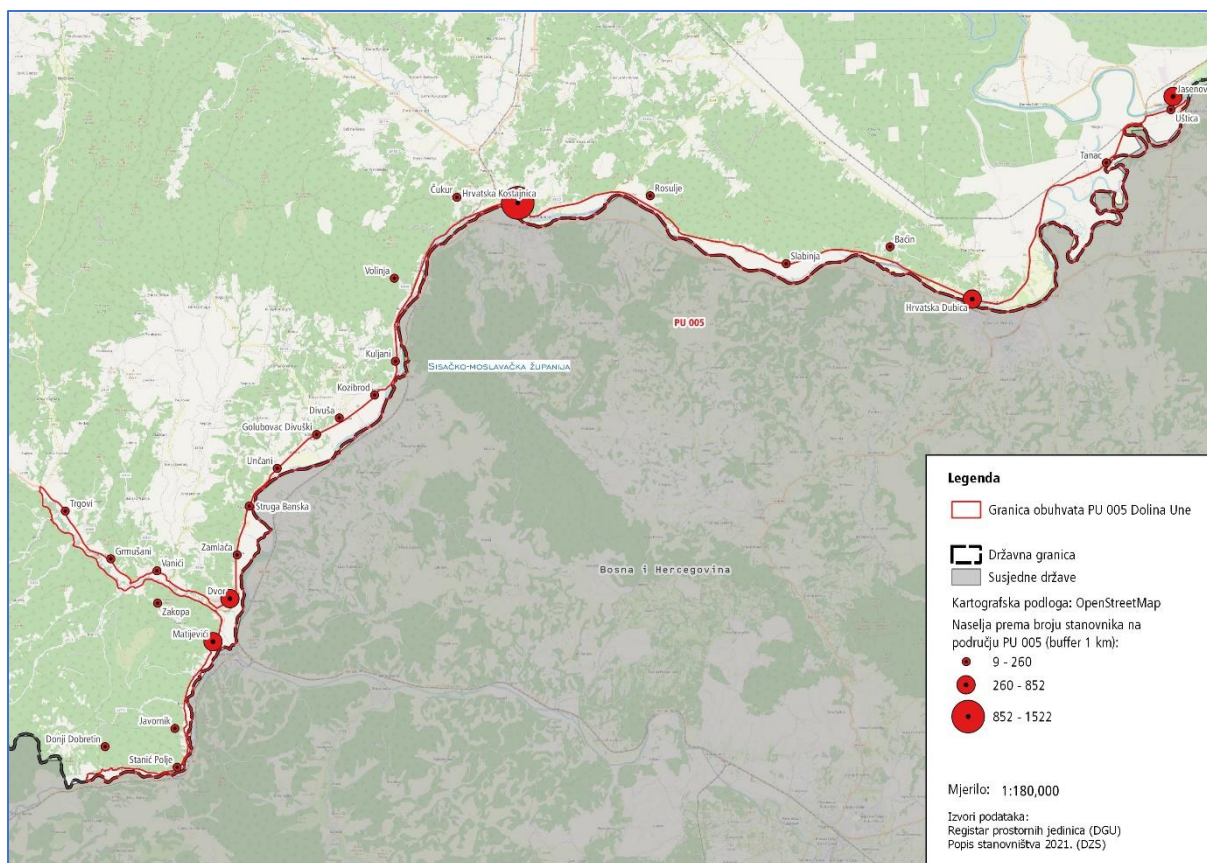
Tijekom 2013. godine u RH je od strane Općine Donji Lapac pokrenuta inicijativa za proglašenje Ličkog Pounja, odnosno gornjeg toka Une zaštićenim u kategoriji park prirode (Novosti, web stranica, 2022). U odnosu na navedenu 2013. godinu, Javna ustanova za zaštitu i očuvanje prirode Ličko-senjske županije namjerava krenuti s prikupljanjem podataka koji bi se koristili pri izradi stručne podloge za gornji tok Une. Tijekom 2022. godine potpisan je i Sporazum između JU Ličko-senjske županije i NP Una u cilju zaštite i očuvanja prirode, naročito gornjeg toka rijeke Une (JU LSŽ, službene web stranice, 2022).

Osim spomenutog, područje doline rijeke Une od Donjeg Dobretina do ušća u rijeku Savu kod Jasenovca (u granicama područja EM-a osim dijela toka Žirovnice) predloženo je za zaštitu u kategoriji regionalnog parka 2006. godine. Iako je Prostornim planom SMŽ bilo predloženo za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza, konzultacijama između Ministarstva kulture – tadašnje Uprave za zaštitu prirode, SMŽ i DZZP-a utvrđeno je da s obzirom na prekogranični značaj rijeke Une i njezinu važnost za očuvanje bioraznolikosti, ovo područje zavrjeđuje zaštitu u kategoriji regionalnog parka (DZZP, 2008). Međutim daljnji koraci u proglašenju područja zaštićenim od tada nisu napravljeni.

3.1.2. Stanovništvo

Zbog specifičnosti PEM Dolina Une gdje veliki dio područja predstavlja rijeka i njena dolina, za analizu broja stanovnika za potrebe ovog PU-a u obzir je uzeta i zona širine jedan kilometar izvan granica područja EM, unutar RH.

Zadnjim Popisom stanovništva, kućanstava i stanova iz 2021. godine utvrđen je pad broja stanovnika za skoro jednu trećinu, odnosno 2.624 stanovnika s novim ukupnim brojem od 5.883 stanovnika (Popis stanovništva, kućanstava i stanova, 2022). Najveći broj ljudi živi u dijelu PEM-a koji pripada Hrvatskoj Kostajnici (1.522), Dvoru (852) i Hrvatskoj Dubici (816) (Slika 7.). Spomenuta naselja ujedno su i glavni razvojni centri promatranog područja.



Slika 7. Naseljenost na PEM Dolina Une (PU 005)
(Izvor: DGU, 2021; Popis stanovništva, kućanstava i stanova, 2022)

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine u dobnoj strukturi stanovništva prevladavalo je zrelo i staro stanovništvo. Koeficijent starosti, odnosno postotni udio osoba starijih od 60 i više godina u ukupnom stanovništvu prema spomenutom Popisu iznosio je 32,38 % dok je prosjek RH bio 24,1 % (Popis stanovništva, kućanstava i stanova, 2013).

Prikazani podaci pokazuju trend sve većeg starenja stanovništva koji je posljedica slabog prirodnog prirasta kao i znatnog iseljavanja stanovništva tijekom godina.

3.2. Klima

Područje EM Dolina Une ima umjereno toplu vlažnu klimu s toplim ljetom. Srednja srpanjska temperatura se kreće od 20 do 22 °C, a srednja siječanjska temperatura iznosi od 0 do -3 °C. Temperature ljeti i zimi većinom su ravnomjerno raspoređene. Zbog utjecaja reljefa odnosno blizine obronaka Zrinske gore i Kozare na kojima prevladava planinska klima, broj sunčanih dana raste od zapada prema istoku (Šegota i Filipčić, 1996).

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

Padaline su zastupljene tijekom cijele godine, a najviše ih ima u proljetnim i jesenskim mjesecima. Količina padalina opada od zapada prema istoku, a godišnji prosjek padalina iznosi 1.100 mm. U toplom dijelu godine prevladavaju slabija strujanja zraka, dok zimi dolazi do naglih prodora zračnih masa sa sjevera i sjeveroistoka koje uzrokuju jak, ali vrlo rijetko olujni vjetar u unutrašnjosti

Hrvatske. Glavni vjetrovi na ovom dijelu Hrvatske su sjeveroistočni vjetar i jugo koji prelazi u jugozapadno, južno i jugoistočno strujanje (Šegota i Filipčić, 1996).

O vlažnosti zraka ovisi količina vode u tlu i stanje vodotoka. Tlak vodene pare, koji je pokazatelj apsolutne količine vlage u zraku, veći je (za mirnog i tihog vremena) nad vodenim površinama gdje je tlo vlažnije i obraslo raslinjem pa tako i na području rijeke Une. Relativna vlažnost, kao pokazatelj stupnja zasićenosti zraka vodenom parom (omjer stvarnog i maksimalnog tlaka vodene pare pri postojećoj temperaturi), pada i raste suprotno padanju i rastu temperature zraka pa se tako vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti zraka smanjuju od zapada prema istoku. Godišnji hod srednje mjesečne relativne vlažnosti zraka na ovom području ima dva maksimuma – jedan u prosincu i puno manji u lipnju te dva minimuma – u travnju i srpnju (Zaninović i sur., 2008).

RH velikim dijelom spada u Sredozemnu regiju zbog čega se ranjivost na klimatske promjene ocjenjuje kao velika. Na osnovu rezultata dobivenih u okviru Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u budućnosti na prostoru RH očekuje se porast srednje dnevne, kao i srednje maksimalne te srednje minimalne temperature zraka u svim sezonama. U pogledu oborina očekuje se manji porast količine oborina zimi u većem dijelu Hrvatske u proljeće, dok bi u ljeto i jesen prevladavalo smanjenje količine oborina (Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/2020).

3.3. Georazolikost

3.3.1. Geologija i geomorfologija

Prema Bognaru i datom pregledu geomorfološke regionalizacije RH, područje EM Dolina Une pripada rubnim dijelovima gorskih masiva Zrinjske i Trgovske gore s Banijskim i Petrinjsko-Sunjskim pobrdem. Unutar spomenute mezogeomorfološke regije nalazi se u sklopu četiri subgeomorfološke regije, i to Dvorske Zavale na jugozapadu, zatim Zrinjske gore, Petrinjsko-Sunjskog pogrđa i Nizine Sisačko-Lonjskog posavlja na sjeveroistoku. Orografski ovo područje predstavlja više ili manje homogenu zavalsku cjelinu nastalu diferenciranim tektonskim pokretima tijekom neogena i kvartara (Bognar, 2001).

Područje rijeke Une nizvodno od Dubice smješteno je unutar tektonske jedinice Savske potoline. U tom dijelu tok rijeke je predisponiran protezanjem Unskog rasjeda. Ovaj sustav rasjeda ispresijecan je manjim poprečnim lomovima te razdvaja tektonsku jedinicu Kostajničkog neogena od tektonske jedinice Sjeverno bosanskog tercijarnog bazena (DZZP, 2008).

Pojas uz Unu i njene pritoke ima nadmorsku visinu od 100 do 200 m. Tok Une na području Općine Dvor, kod Dobretina, tipičan je kanjonski, sa strmim stjenovitim obalama (Strategija razvoja općine Dvor, 2011). Značajan dio gornjeg toka ima sve karakteristike krške rijeke. U koritu rijeke Une niz je vrlo atraktivnih i neobičnih oblika kao što su sedrene barijere, sedreni otoci i špilje (ZZOP, MINGOR, 2021). Tok Une kod Hrvatske Kostajnice nešto je položeniji i mirniji. Posebnost ovog dijela toka su i dijelovi gdje se središnji kanal dijeli i okružuje riječne „otoke“, a unutar kanala, ili češće na njihovom početku ili kraju, formirani su slapovi. Riječni otoci su najčešće prekriveni riparijskom vegetacijom. Dno i obale ovog dijela toka su također stjenovite pa je i ovdje korito stabilno (Strategija razvoja općine Dvor, 2011).

Budući da se promatrano područje jednim svojim dijelom nalazi u sklopu mezogeomorfološke regije Gorski masivi Zrinske i Trgovske gore s Banijskim i Petrinjsko-Sunjskim pobrdem koja se smatra širim područjem epicentra serije jačih potresa s kraja 2020. godine (najjači potres bio je 29.12.2020. godine, magnitude 6,2 s epicentrom 6,5 km jugozapadno od grada Petrinje, na jugozapadnim obroncima Hrastovačke gore) (Bočić, 2021), dijelovi PEM Dolina Une direktno su utjecani spomenutim potresima.

PEM Dolina Une izgrađuju slabo propusne do nepropusne stijene, a dotjecanje u sliv je uglavnom površinsko. Na području EM-a prisutne su kvartarne i tercijarne naslage. Od kvartarnih naslaga zastupljeni su facija korita, aluvijalno-plavni (šljunak, pijesak i glina) i deluvijalno-proluvijalni sedimenti dok je tercijar zastupljen različitim slojevima miocena koji su predstavljeni različitim laporovitim naslagama (Borić i sur., 2018).

3.3.2. Pedologija

Karakteristično tlo za ovo područje je fluvisol (pijesak i šljunak). Taložine padinskog zastora sedimentirane su u području Rosulja i Slabinje te drugdje uz rub poplavnog područja. Unutar ovih bujičnih naslaga miješaju se sedimenti različite veličine zrna. Radi se o više povezanih padinskih lepeza koje mjestimično čine kontinuirani zajednički sloj (DZZP, 2008).

U gornjem dijelu toka uzvodno od Dubice zastupljeni su pijesci i mulj. Pijesci su obično žute ili svijetlo smeđe boje te čiste i fine granulacije. Najzastupljeniji sedimenti u donjem dijelu toka rijeke Une, to jest u području EM-a od Kostajnice do Jasenovca su sedimenti poplavne sekvence. Radi se o nevezanim rastresitim sedimentima riječnog korita, koji su rasprostranjeni na većem ili manjem području, ovisno o morfologiji. Ovi sedimenti su rijetko izloženi i najčešće prekriveni slojem humusa. U dijelu Une od Dubice do Jasenovca debljina doseže i do sedam metara, a prevladavaju šljunci te u manjoj mjeri pijesci (DZZP, 2008).

Rijeka Una pretežno teče kroz predisponirane doline te ih postepeno sve više proširuje. Debljina aluvijalnog nanosa ovisi o morfologiji zemljišta te snazi potoka. Mjestimično debljina šljunaka glinovito pjeskovitih taložina doseže i do 4 m. Povremeno se javljaju i manje močvare. Ovakvi sedimenti protežu se cijelim tokom Une, a veće protezanje imaju u okolici Uštice i Jasenovca te u okolici Tanca. Nastaju zapunjavanjem starih korita rijeka (mrtvaja). Ove mrtvaje se najčešće samo povremeno plave te se biljne tvari još uglavnom nisu pretvorile u organogeni barski mulj. Česti su nalazi ljuštura slatkovodnih puževa poput: riječni puž (*Viviparus contectus*), šljunčani puž (*Litoglyphus naticoides*), slatkovodni puž (*Planorbis carinatus*), blatni puž (*Bithynia tentaculata*), kopneni puž (*Succinea oblonga*) te Europski puž s košuljicom (*Valvata piscinalisi*) i dr. (DZZP, 2008).

Sedrene barijere i otoke koji se mjestimično javljaju unutar navedenog područja čine spužvasti porozni mekani vapnenci (Slika 8.). U formiranju ovih sedimenata važnu ulogu imaju mahovine, cijanobakterije, vodeno bilje i potopljeno drveće. Njihov nastanak vezan je uz oslobađanje CO₂ uzrokovano prskanjem ili fotosintetskim procesima biljaka (ZZOP, MINGOR, 2020).



Slika 8. Sedrene barijere u rijeci Uni
(Izvor: Fotoarhiva JU SMŽ, 2022)

3.3.3. Hidrologija

Rijeka Una jedna je od najbolje očuvanih krških rijeka u slivu Crnog mora. U riječnom koritu je razvijen niz riječnih otoka. U donjem toku nastavlja se širiti te je bogata meandrima, pretvarajući se u tipičan nizinski tok prije ušća u Savu (Slika 9.).

Una je desni pritok Save, a ukupna površina njenog porječja na području RH je 616 km² (DZS, 2018). Duljina cijelog toka rijeke Une je 215 km, a duljina njenog toka u Hrvatskoj je 105 km (Čanjevac i sur, 2022).

Najveći lijevi pritok Une je Žirovnica koja utječe u Unu kod Dvora i dijelom svog toka je obuhvaćena područjem EM. Njeni pritoci su Ljubina, Javnica, Čemernica i Javošnica. Lijeve pritoci rijeke Une unutar područja predviđenog za zaštitu su također: Svinjca uzvodno od Dvora, Lješnica (Dvor), Čatlan, Divuša (kod Kuljana), Volinjski potok, Kamešnica, Mlinjski potok uzvodno od Kostajnice, Kostajnjica, Selečka i Palačak (Škec i sur., 2006). Najveći desni pritok je Sana kod Bosanskog Novog te potoci Vojskova, Orovački potok, i Vidorija (svi uzvodno od Sane) te Đurića Jarak, Strigova i Mačkovac nizvodno od Sane (DZZP, 2008). Svi desni pritoci su na području BIH.



Slika 9. Donji tok rijeke Une
(Izvor: Fotoarhiva JU SMŽ, 2022)

Tokovi Une i Žirovnice su poplavni vodotoci koji primaju bujične vode, ali i poplavljuju okolno nizinsko područje. Pri tome se voda dugo zadržava što predstavlja ograničavajući faktor poljoprivrednog razvoja porječja (ZZOP, MINGOR, 2020).

Protoci na rijeci Uni u dijelu koji pripada PEM Dolina Une mjere se na vodomjernim stanicama Una – Struga Banska i Una – Hrvatska Dubica. Trend tijekom 2005. godine pokazivao je da je srednji minimalni protok na vodomjernoj stanici Hrvatska Kostajnica bio 44,7 m³/s, a srednji maksimalni 1.110 m³/s. Najniži izmjereni vodostaj bio je 25,1 m³/s, a najveći 1.521 m³/s. Najmanji protoci javljali su se od kolovoza do studenog, a najčešće u kolovozu i rujnu. Najveći protoci zabilježeni su u listopadu, studenom i prosincu te ljeti. Tadašnji prosječni pad Une bio je između 1,67 i 4,2 promila pri čemu ima brdski karakter u svome uzvodnom dijelu, dok u nizvodnom dijelu ima karakteristike ravničarske rijeke (DZZP, 2008). Prema najnovijim mjerenjima tijekom svibnja, 2022. godine, najveći protok zabilježen je na vodomjernoj stanici Hrvatska Kostajnica od 124,08 m³/s. Smanjenje protoka je primjetno pred kraj mjeseca (109,98 m³/s), što je slučaj i s drugom vodomjernom stanicom (95,85 m³/s) (Hrvatske vode, web stranica, 2022).

Prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21), Una pripada međudržavnim vodama, a prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 96/2019), od granice BIH do ušća u Savu pripada II kategoriji. Ostali potoci na području Općine Dvor spadaju u I kategoriju (Škec i sur., 2006).

Sedrene barijere znatno su bogatije zastupljene u gornjem toku Une koji se proteže kroz Zadarsku i Ličko-senjsku županiju te velikim dijelom kroz BIH. Kod Donjeg Dobretina, gdje Una nakon dužeg prekida ponovno teče međudržavnom granicom, nalazimo posljednje niske sedrene barijere. Korito se proširuje, a u njemu se razvio niz riječnih otoka koji su naročito izraženi na području Hrvatske Kostajnice (Slika 10.) (DZZP, 2008).



Slika 10. Riječni otok u Hrvatskoj Kostajnici
(Izvor: ABC Geografija, web stranica, 2022)

3.4. Krajobraz

Iako je Una na području SMŽ već na kraju svog toka, njezine krajobrazne vrijednosti ovdje su izražene upravo zahvaljujući raznolikosti i skladnoj isprepletenosti prirodnih elemenata krajobraza i antropogenog utjecaja (DZZP, 2008). PEM Dolina Une nalazi se u krajobraznim jedinicama Nizinska područja sjeverne Hrvatske na sjeveroistočnom dijelu i Panonska gorja u ostatku PEM. Područje EM-a pripada krajobraznom podtipu aluvijalnih riječnih ravni odnosno krajobraznom području doline rijeke Une (Bralić, 1999).

Prostorom dominira rijeka Una koja je zbog svog krškog karaktera, uz rijeke Koranu i Krku, jedinstvena u europskim razmjerima. Dolina Une je, uz Zrinsku goru, glavna krajobrazna značajka južnog dijela SMŽ. Isprepletenost prirodnih elemenata krajobraza i antropogenog utjecaja posebno je izražena na potezu od Hrvatske Kostajnice do Dvora. Uska dolina prekrivena je oranicama i livadama, a sedrene barijere koje se pojavljuju u različitim oblicima poput slapova, mikrojezeraca, špilja i riječnih otoka u rijeci Uni, daju posebnu vrijednost ovom prostoru (Slika 11.) (Kušan i sur., 2009; ZZOP, MINGOR, 2020). Širina toka je otprilike od 10 do 100 m, a dubina od 1 do 6 m (Kušan i sur., 2009).



Slika 11. Prikaz staništa i vegetacije na rijeci Uni
(Izvor: Fotoarhiva JU SMŽ, 2022)

Prisutni krajobraz ima zadovoljavajući stupanj prirodnosti u zoni priobalnog pojasa Une, dok se agrarne površine skladno uklapaju u cjelokupnu slikovitost područja. Antropogeni utjecaji na područje EM-a ne mogu se ocijeniti kao izrazito negativni, već doprinose ukupnoj povoljnoj krajobraznoj slici cijelog područja (DZZP, 2008).

Osim što je riječ o prirodnoj granici između RH i BIH, ova regija predstavlja granični prostor između Dinarida i Panonske ravni. Tako se fizionomski izdvajaju dva područja – područje naslonjeno na Panonsku ravan (okolica Jasenovca i Hrvatske Dubice) i područje od Hrvatske Kostajnice prema Dvoru gdje se dolina Une „provlači“ između Zrinske gore na sjeverozapadu i Kozare na jugoistoku.

Područje naslonjeno na Panonsku ravan je ravničarsko, poplavno i močvarno područje koje čini prirodni krajobrazni kontinuitet Posavine. Manje je šumovito s kompleksima nizinskih šuma hrasta lužnjaka, a dominantno je korišteno u ratarskoj poljoprivrednoj proizvodnji. Rijeka u tom dijelu ima izražene meandre, a naseljenost je linijska i prati glavne prometnice.

Područje od Hrvatske Kostajnice do Dobretina čini relativno uski prostor doline Une, okružen vizualno dinamičnijim, brdovitim i šumovitim predjelima. Utjecaj čovjeka na krajolik manje je izražen s manjim mozaičnim poljoprivrednim površinama te linijskim naseljima (Kušan i sur., 2009).

3.5. Kulturne vrijednosti

Ime Una potječe po jednima od latinske imenice *unda* što znači uzburkana voda, val, slap. Po drugima dolazi od latinskih pridjeva *una* što znači jedna ili jedina ili *unica* što znači jedinstvena, izuzetna, izvrsna. Dolini Une zbog izuzetne ljepote rijeke nadjenuli su ime Smaragdna dolina (DZZP, 2008).

Dvije rimske ceste prolazile su blizu današnje Kostajnice. Sa zapadne strane od Dvora na Uni do Sunje, a sa sjeverne strane, od Siska do Dubice, uz Savu do Slavenskog Broda i dalje. Postojanje te ceste potvrđuje pet nađenih miljokaza. Graničarski značaj stoljetna je Unina baština, budući da je dugo bila linija razdvajanja dviju civilizacija, kršćanskog Habsburškog carstva i islamskog Otomanskog carstva (DZZP, 2008).

U sastavu Zrinskog Pounja, nalazi se nekoliko hrvatskih naselja i starih burgova, utvrda, gradina i arheoloških nalazišta koji tvore sastavnice jedinstvenog identiteta kraja. To su naselja i stari burgovi i utvrde Dvor, Hrvatska Kostajnica s Kaštelom Zrinski te Hrvatska Dubica.

Stari grad Zrinski, izvorno plemićki grad koji se postupno transformirao u kaštel, utvrdu podignutu na unskom otočiću, utvrda je iz 14. stoljeća koja se proslavila u bojama protiv Turaka te je svojevrsan simbol Hrvatske Kostajnice (Slika 12.). Baterijska kula, kao jedna od najpoznatijih građevina Starog grada Zrinski, podignuta je neposredno nakon oslobođenja od Turaka sa zadatkom da brani pristup ulazu u grad od juga, odnosno od strane Unčice na kojoj je prema mirovnom ugovoru potpisanom u Srijemskim Karlovcima 26. siječnja 1699. godine utvrđena granica s Turskom (Stehlik, 1951).



Slika 12. Baterijska kula u Hrvatskoj Kostajnici
(Izvor: Explore Croatia, web stranica, 2022)

Veliki značaj ovom području davala je tzv. Unska pruga, odnosno pruga R103 (Martin Brod) – razdjelna točka km 119+444 – Državna granica – Ličko Dugo Polje – Knin, danas operativna samo u pojedinim dijelovima. Dobila je ime prema kanjonu Une kroz koji prolaze dijelovi ove željezničke pruge. Puštena je u promet 1948. godine iako nije bila u potpunosti dovršena, a povezivala je područja između Sunje i Knina te je predstavljala najkraći put između sjevernog i južnog dijela RH. Osim toga, olakšavala je prometnu povezanost naših luka na Jadranu s ostatkom kontinenta, ali i odlazak na rad u dijasporu (Stehlik, 1951).

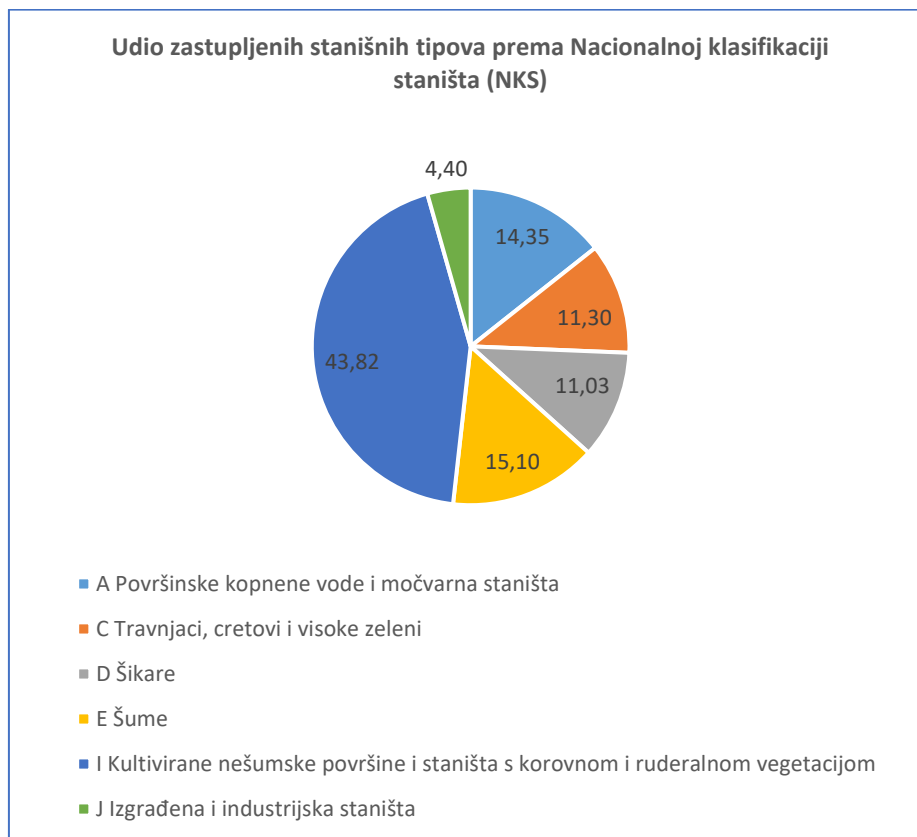
Na razini županije, u okviru područja EM, prisutno je područje zajedničkih obilježja Pounje (u sklopu Panonskog gorja). Svakako je bitno spomenuti Spomen-područje Jasenovac koje se nalazi nedaleko od ušća Une u Savu, unutar područja Parka prirode Lonjsko polje, zauzimajući površinu od 125 ha, a obuhvaća prostor na kojemu je od kolovoza 1941. godine do travnja 1945. godine postojao Koncentracijski logor Jasenovac (Mesarić i sur., 2019; Geoportal kulturnih dobara RH, 2022). Riječ je o zaštićenom kulturnom dobru proglašenom sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21) kojim upravlja Javna ustanova Spomen-područje Jasenovac.

3.6. Bioraznolikost

Prevladavajući tipovi staništa područja EM-a su poljoprivredne površine, odnosno mozaici kultiviranih površina te mezofilne livade. Unutar granica područja EM-a nema velikih šumskih kompleksa (DZZP, 2008).

Prema podacima o kopnenim nešumskim staništima (MINGOR, ZZOP, 2016), kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom zauzimaju najveći udio u površini

područja (43,82 %), a puno manji udio zauzimaju šume (15,10 %), površinske kopnene vode i močvarna staništa (14,35 %) te travnjaci, cretovi i visoke zeleni (11,30 %) (Slika 13.).



Slika 13. Prikaz udjela stanišnih tipova zastupljenih na području obuhvaćenom ovim PU-om prema NKS-u (Izvor: MINGOR, ZZOP, 2016)

Na području rijeke Une i njenog priobalnog pojasa tijekom istraživanja iz 2009. godine i na osnovu Karte kopnenih nešumskih staništa, 2016. godine zabilježeno je 28 stanišnih tipova (Dumbović i sur., 2009; MINGOR, ZZOP, 2016). Od svih zabilježenih stanišnih tipova, 11 ih je ugroženo i rijetko (Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/2021).

Veliku biološku vrijednost na ovom području predstavljaju riječna mikrostaništa s obalnim vegetacijskim pojaskom, različiti tipovi poplavnih šuma uz rijeku te travnjaci (livade i pašnjaci) (Dumbović i sur., 2009).

Prema fitološkoj sistematizaciji vegetacije na Uni prevladavaju klase *Potametea*, *Phragmitetea* (vodena vegetacija), *Asplenetea rupestris* i *Thlaspetea rotundifolii* (vegetacija obalnog pojasa). Također, važno je spomenuti prisutnost specifičnih vrsta mahovina i zajednica algi koje direktno potkrjepljuju rast sedre, jednog od glavnih obilježja većine toka rijeke Une (DZZP, 2008).

Uz Unu zastupljene su poplavne šume vrba, poplavne šume topola te poplavne šume hrasta lužnjaka. Za sve ove tipove šuma značajno je da su razvijene u obalnom području, ali i uz rukavce i mrtvice toka Une (Dumbović i sur., 2009).

Istraživanjima koje je tadašnji Državni zavod za zaštitu prirode proveo 2009. godine (Dumbović i sur., 2009) na području Une zabilježeno je preko 700 vrsta flore i faune, od toga 325 životinjskih i 397 biljnih vrsta te 23 vrste lišajeva (Tablica 3.). Time je prvi put realizirano istraživanje za određene vrste flore i faune ovog područja. Tijekom istraživanja postojale su određene prepreke, tako da prikazanu brojnost treba uzeti s rezervom, npr. rezultati ornitoloških istraživanja nikako ne pokazuju ukupnu

raznolikosti i brojnost ptica na ovom području, ali ipak stvaraju dovoljnu sliku ornitološke vrijednosti područja.

Tablica 3. Pregled brojnosti vrsta flore i faune područja obuhvaćenog ovim PU-om

Skupina / niže taksonomske kategorije		Broj zabilježenih vrsta prema dostupnim podacima	Strogo zaštićene vrste	
FLORA	Vaskularna flora	397	13	
	Lišajevi	23	/	
FAUNA	Beskralješnjaci	Vretenca	21	2
		Vodencvjetovi	12	/
		Obalčari	11	4
		Vodeni kornjaši	21	/
		Rakovi	1	/
		Trčci	31	/
		Pauci	58	/
	Danji leptiri	45	3	
	Ribe	37	7	
	Vodozemci	10	5	
	Gmazovi	8	6	
	Ptice	56	22	
Sisavci	20/9*	12		

Napomena: * – od ukupno 20 zabilježenih vrsta sisavaca, devet pripada redu šišmiša

Izvori: Dumbović i sur., 2009; Kušan i sur., 2009; Čaleta i sur., 2009; Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013, 73/2016)

Popis strogo zaštićenih te ugroženih i rijetkih vrsta zabilježenih na području tijekom ovog istraživanja, predstavljen je u Tablica 4. i Tablica 5. te je u nastavku dat njihov pregled vezan za određena staništa.

3.6.1. Vodna tijela rijeke, obalno područje i vezane vrste

Površinske kopnene vode zauzimaju 612,20 ha, odnosno 14,35 % ukupne površine područja, a obuhvaćaju stalne stajačice, povremene vodotoke, stalne vodotoke, kanale, neobrasle i slabo obrasle obale tekućica, trščake, rogozike, visoke šiljeve i visoke šaševе.

Trščaci su vezani uglavnom za rubove vodenih površina, eutrofnih bara i jezera, te se kao i visoki šaševi, uglavnom nalaze u prijelaznoj zoni između trajnih vodenih površina i vlažnih ili mezofilnih livada. Veća površina ovih staništa zabilježena je jedino na području Damana, no tijekom terenskih istraživanja uočene su manje površine trščaka i na drugim područjima (Dumbović i sur., 2009).

Na području EM Dolina Une, vezano za vodena staništa i obalno područje, važno je osam ciljnih vrsta riba i jedna ciljna vrsta vretenca (Tablica 4.).

Ihtiofauna rijeke Une, prema dostupnim podacima, relativno je dobro istražena. Riblju zajednicu istraživnog dijela rijeke Une čini ukupno 37 vrsta riba. Taj broj nije konačan te se na ovom području očekuje prisutnost još 15-ak vrsta. Od zabilježenih vrsta riba sedam vrsta je strogo zaštićeno, a to ukazuje da je rijeka Una s pritokama izuzetno dobro očuvano stanište riba (Tablica 4.) (Dumbović i sur., 2009; Čaleta i sur., 2009; Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, NN 144/2013, 73/2016).

Na temelju brojnosti i učestalosti vrsta odmah se uočava dominacija mrena i drugih reofilnih ciprinida. Potočna mrena (*Barbus balcanicus*) naseljava gornje tokove rijeka i potoka te se zadržava u područjima brzog protoka hladnije vode bogate kisikom. Mrijesti se u proljeće u gornjim dijelovima rijeka i u potocima šljunčanog ili kamenog dna. Od drugih reofilnih vrsta izdvaja se i ciljna vrsta

Keslerova krkušica (*Romanogobio kesslerii*) kojoj odgovaraju isti stanišni uvjeti, ali se zadržava u plićim dijelovima vodotoka na pješčano-kamenitim dnima. U ovim vodama, iznad pjeskovitog ili šljunkovitog dna, zadržava se i ciljna vrsta mali vretenac (*Zingel streber*). Vrsta noću zalazi u pliće dijelove u potrazi za hranom (Dumbović i sur., 2009). Unatoč relativno maloj učestalosti malog vretenca u ukupnom uzorku i na postajama uzorkovanja, Una je jedno od najboljih područja za ovu vrstu (Čaleta i sur., 2009).

Prema učestalosti, ali i po brojnosti populacija, procjenjuje se da je rijeka Una jedna od najvažnijih rijeka za očuvanje populacija ciljnih vrsta veliki vijun (*Cobitis elongata*) i zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*). Veliki vijun (*Cobitis elongata*) također živi u zoni lipljena (*Thymallus thymallus*), mreke (*Barbus barbus*) i deverike (*Abramis brama*). Nastanjuje pješčana i šljunkovita dna, a katkad i kamenita ili muljevita dna s podvodnom vegetacijom. Zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*) naseljava gornje ili srednje tokove manjih rijeka i potoka. Iznimno se zadržava u blatnom i muljevitom dnu, a preferira šljunak i pijesak. Zadržava se u plitkoj, čistoj i hladnoj vodi. Nasuprot njima ciljna vrsta vijun (*Cobitis elongatoides*) živi u sporo tekućim rijekama, uglavnom na mjestima gdje je dno muljevito i puno detritusa u koji se može ukopati. Također, često dolazi i u barama uz same tokove rijeka. Hrani se ličinkama kukaca, sitnim mekušcima i crvima. Kao i prethodna vrsta, aktivan je uglavnom tijekom noći, a danju leži ukopan u mulju, a tijekom mrijesta (od travnja do lipnja), zadržava se u plitkoj vodi među kamenjem obraslim nitastim algama i drugom vegetacijom (Dumbović i sur., 2009).

Iznimno brojne i prilično česte vrste su i ciljna vrsta mladica (*Hucho hucho*) i plotica (*Rutilus virgo*). Mladica (*Hucho hucho*) nastanjuje dublje dijelove rijeka, s brzim protokom i nižom temperaturom. Mlađ neko vrijeme boravi u manjim pritocima i gornjim dijelovima rijeka, a s odrastanjem se mladice spuštaju nizvodno. Mladica se često zadržava u dubljim prokopima uz obalu ili pod mostovima. Ugrožena vrsta je i u Europi, a prirodno se razmnožava u samo nekoliko rijeka. Plotica (*Rutilus virgo*) živi u plovama u većim rijekama sa sporijim strujanjem vode. Na mrijest migrira u pritoke i rukavce s razvijenom vodenom vegetacijom.

Iako riječna staništa nisu pogodna za razvoj većeg broja vrsta vretenaca, na PEM Dolina Une je zabilježena 21 vrsta. Većina zabilježenih vrsta česta je i uobičajena na području RH. PEM Dolina Une predstavlja područje za razvoj dvije strogo zaštićene vrste i jednu ciljnu vrstu vretenca (proljetna narančica (*Epitheca bimaculata*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*) i istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*)) (Tablica 4). Ove vrste vezane su isključivo za tekuća vodena staništa, na gotovo cijelom toku rijeke Une. Pored ovih staništa pogodna za razvoj većeg broja vrsta vretenaca najzanimljiviji su aktivni ili mrtvi rukavci te plići zaljevi (obrasli vegetacijom) (Dumbović i sur., 2009).

Ciljna vrsta vretenaca istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*) pripada važnoj skupini kukaca koji povezuju vodene i kopnene ekosustave. Staništa ove vrste su osunčani potoci i rječice te protočni kanali s dobro strukturiranom vodenom i priobalnom vegetacijom. Relativni udio populacija istočne vodendjevojčice na području EM Dolina Une u ukupnoj populaciji u RH iznosi 1 % (Franković, 2009).

Tablica 4. Pregled ciljnih i drugih vrsta vezanih za vodena staništa i obalno područje na PEM Dolina Une

Vezane vrste ⁵	Kategorija ugroženosti prema IUCN
BILJKE	
žuti šaš (<i>Carex flava</i>)	EN
kljunasti šaš (<i>Carex rostrata</i>)	VU
prosasti šaš (<i>Carex panicea</i>)	VU
plivajuća pirevina (<i>Glyceria fluitans</i>)	VU
močvarna mekčina (<i>Ludwigia palustris</i>)	DD, načelo predostrožnosti
žuta perunika (<i>Iris pseudacorus</i>)	/

⁵ Vezane vrste prikazane su uz staništa na kojima uglavnom dolaze ili uz koje su na drugi način (temeljem svojih ekoloških zahtjeva) vezane.

BESKRALJEŠNJACI	
Vretenca	
proljetna narančica (<i>Epitheca bimaculata</i>)	EN
gorski potočar (<i>Cordulegaster heros</i>)	/
Obalčari	
<i>Marthamea vitripennis</i>	RE
<i>Perla burmeisteriana</i>	EN
<i>Besdolus imhoffi</i>	VU
<i>Perlodes microcephalus</i>	DD, načelo predostrožnosti
VODOZEMCI	
crveni mukač (<i>Bombina bombina</i>)	/
gatalinka (<i>Hyla arborea</i>)	/
mala zelena žaba (<i>Pelophylax lessonae</i>)	/
močvarna smeđa žaba (<i>Rana arvalis</i>)	/
šumska smeđa žaba (<i>Rana dalmatina</i>)	/
GMAZOVI	
barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>)	/
ribarica (<i>Natrix tessellata</i>)	/
RIBE	
veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>)	VU / endem dunavskog sliva
zlatni vijun (<i>Sabanejewia balcanica</i>)	VU
mali vretenac (<i>Zingel streber</i>)	VU / endem dunavskog sliva
bjeloperajna krkuša (<i>Romanogobio vladykovi</i>)	DD, načelo predostrožnosti
Keslerova krkuša (<i>Romanogobio kesslerii</i>)	načelo predostrožnosti
ukrajinska paklara (<i>Eudontomyzon mariae</i>)	načelo predostrožnosti
mladica (<i>Hucho hucho</i>)	endem dunavskog sliva
PTICE	
eja močvarica (<i>Circus aeruginosus</i>)	EN
mala bijela čaplja (<i>Egretta garzetta</i>)	VU
mala prutka (<i>Actitis hypoleucos</i>)	VU
crna roda (<i>Ciconia nigra</i>)	VU
štekavac (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	VU
vodomar (<i>Alcedo atthis</i>)	NT
kulik sljepčič (<i>Charadrius dubius</i>)	NT
bijela roda (<i>Ciconia ciconia</i>)	LC
SISAVCI	
vidra (<i>Lutra lutra</i>)	DD
Legenda: Kategorija ugroženosti – IUCN kategorije ugroženosti vrsta: RE – rijetka, CR – kritično ugrožena, EN – ugrožena, VU – osjetljiva, DD – nedovoljno poznata, NT – gotovo ugrožena, LC – najmanje zabrinjavajuća Podebljana slova – ciljne vrste Endem dunavskog sliva – uz hrvatske vodotoke, nastanjuju još i neke vodotoke u susjednim zemljama dunavskog sliva	

Izvori: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019); Mrakovčić i sur., 2006; Dumbović i sur., 2009; Čaleta i sur. 2009; Kušan i sur., 2009; Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013, 73/2016)

3.6.2. Travnjačka i mozaična staništa te vezane vrste

Povećanju biološke raznolikosti na predmetnom području pridonose brojne travnjačke površine koje su mozaično raspoređene duž cijelog PEM-a. Tu ubrajamo vlažne i mezofilne livade te nitrofilne pašnjake i travnjake. Livade košanice i pašnjake ubrajamo u poluprirodna staništa. Njih je stvorio i održava ih čovjek, a bez redovitog košenja, odnosno napasanja, travnjačke površine

zarastaju u prirodnu, šumsku vegetaciju (Dumbović i sur., 2009). Iako nastale ljudskom rukom, livade i pašnjaci na kojima raste divlja travnjačka vegetacija predstavljaju izvrsna staništa za brojne strogo zaštićene, rijetke i ugrožene vrste biljaka i životinja (Tablica 5.).

Tablica 5. Pregled ciljnih i drugih vrsta vezanih za travnjačka i mozaična staništa na PEM Dolina Une

Vezane vrste	Kategorija ugroženosti prema IUCN
BILJKE	
mješnasti repak (<i>Alopecurus rendlei</i>)	VU
Frajnov šušakavac (<i>Rhinanthus freynii</i>)	endem
Porodica orhideja (Orchidaceae)⁶	
crvena vratiželja (<i>Anacamptis pyramidalis</i>)	/
kukuljičasti kaćun (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	/
močvarni kaćun (<i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>palustris</i> (kao <i>Orchis palustris</i>))	/
rahlocvjetni kaćun (<i>Orchis laxiflora</i>)	/
širokolisna suhoperka (<i>Eriophorum latifolium</i>)	/
BESKRALJEŠNJACI	
Danji leptiri	
kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>)	/
močvarna riđa (<i>Euphydryas aurinia</i>)	/
uskršnji leptir (<i>Zerynthia polyxena</i>)	/
GMAZOVI	
zelembać (<i>Lacerta viridis</i>)	/
bjelica (<i>Zamenis longissimus</i>)	/
poskok (<i>Vipera ammodytes</i>)	/
zidna gušterica (<i>Podarcis muralis</i>)	/
zelembać (<i>Lacerta viridis</i>)	/
zlatovrana (<i>Coracias garrulus</i>)	CR
kosac (<i>Crex crex</i>)	VU
kukuvija (<i>Tyto alba</i>)	NT
ćuk (<i>Otus scops</i>)	LC
bijela pastirica (<i>Motacilla alba</i>)	LC
crnoglavi batić (<i>Saxicola torquata</i>)	LC
crnokapa grmuša (<i>Sylvia atricapilla</i>)	LC
crvendač (<i>Erithacus rubecula</i>)	LC
dugorepa sjenica (<i>Aegithalos caudatus</i>)	LC
grmuša pjenica (<i>Sylvia communis</i>)	LC
plavetna sjenica (<i>Parus caeruleus</i>)	LC
siva žuna (<i>Picus canus</i>)	LC
sjenica mošnjarka (<i>Remiz pendulinus</i>)	LC
škanjac (<i>Buteo buteo</i>)	LC
smeđoglavi batić (<i>Saxicola rubetra</i>)	LC
velika sjenica (<i>Parus major</i>)	LC
veliki djetlić (<i>Dendrocopos major</i>)	LC
vijoglav (<i>Jynx torquilla</i>)	LC
vuga (<i>Oriolus oriolus</i>)	LC
zelendur (<i>Carduelis chloris</i>)	LC

⁶ Cijela porodica Orchidaceae, uključujući sve rodove, vrste i podvrste ove porodice je strogo zaštićena (Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, NN 144/2013, 73/2016)

žuta strnadica (<i>Emberiza citrinella</i>)	LC
zviždak (<i>Phylloscopus collybitus</i>)	LC
SISAVCI	
vuk (<i>Canis lupus</i>)	SZ
Red šišmiši	
dugokrili pršnjak (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	EN
veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	/
riđi šišmiš (<i>Myotis emarginatus</i>)	/
bjeloruski šišmiš (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	/
močvarni patuljasti šišmiš (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	/
šumski šišmiš (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	/
primorski šišmiš (<i>Hypsugo savii</i>)	/
kasni noćnjak (<i>Eptesicus serotinus</i>)	/
rani večernjak (<i>Nyctalus noctula</i>)	/
Legenda: Kategorija ugroženosti – IUCN kategorije ugroženosti vrsta: CR – kritično ugrožena, EN – ugrožena, VU – osjetljiva, NT – gotovo ugrožena, LC – najmanje zabrinjavajuća Podobljana slova – ciljne vrste	

Izvori: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019); Dumbović i sur., 2009; Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013, 73/2016)

U priobalnom području rijeke Une travnjaci i oranice su uglavnom mozaično raspoređeni, osim u područjima na kojima rijeka plavi poljoprivredne površine, pa su tu smještene livade košanice, dok se oranice nalaze izvan dohvata uobičajenih poplava. Od svih travnjačkih površina, dominiraju mezofilne košanice rasprostranjene na 14 % površine područja EM Dolina Une (MINGOR, ZZOP, 2016). Karakteristika mezofilnih livada je vlažna ranoproljetna faza, kada je većina područja pod vodom, zatim suha ljetna faza u kojoj se voda povuče, a tlo isuši te se često na njima mogu naći i vrste karakteristične za suše travnjake. Na ovim travnjacima evidentirana je jedna ciljna vrsta (kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*)).

Strogo zaštićena vrsta kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*) je vezana za nizinske vlažne livade i močvarne rubove rijeka, kanala i potoka. Ova vrsta se može naći na različitim tipovima vlažnih staništa, od močvarnih i drugih vlažnih livada, rubova kanala, obraslim kanalima i sličnim staništima gdje dolazi njena biljka hraniteljica iz roda kiselica *Rumex spp* (Šašić Kljajo, Mihoci, 2009; Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, NN 144/2013, 73/2016).

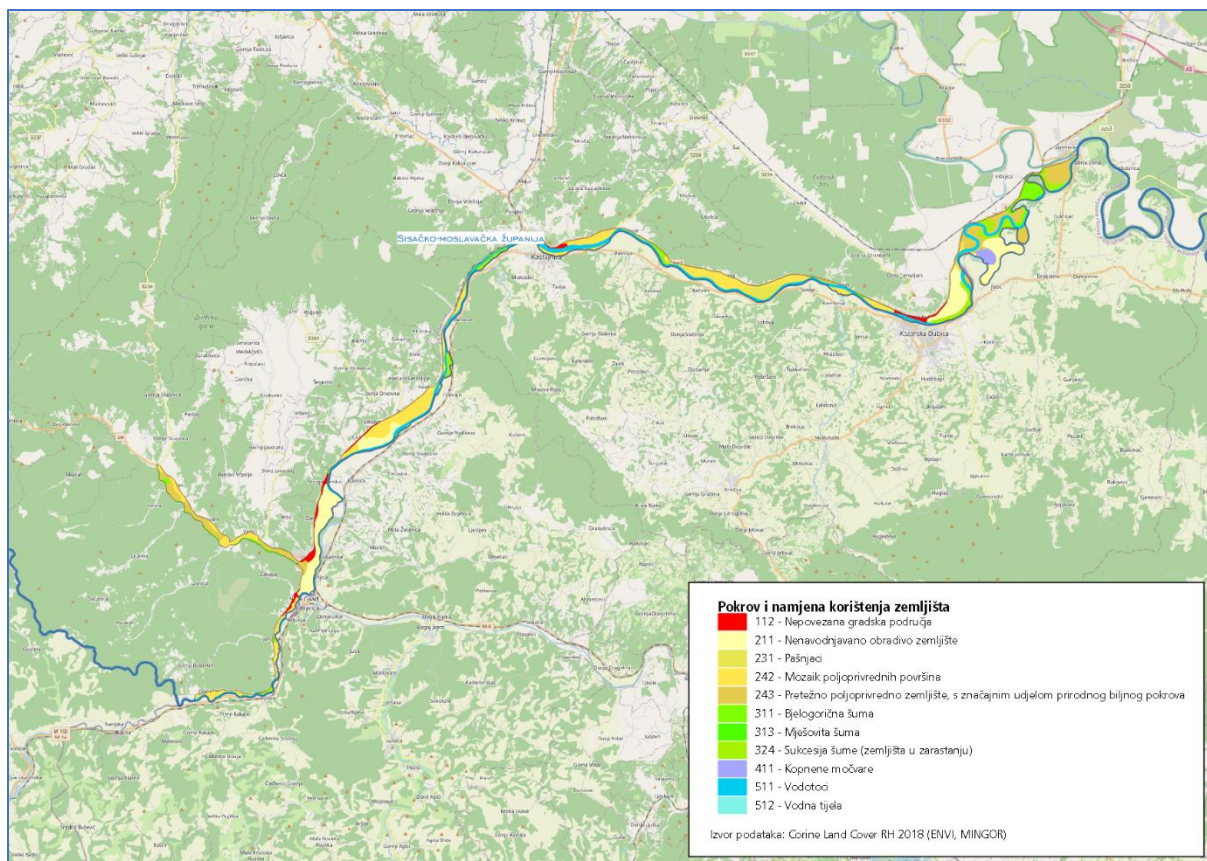
Područje EM Dolina Une odlikuje bogato mozaični krajobraz s prisutnim područjima pod tradicionalnom poljoprivredom te grmljem obrasla staništa koja pogoduju vrstama šišmiša koje su prisutne na spomenutom području. Od devet zabilježenih vrsta šišmiša dvije su označene kao ciljne, a sve su strogo zaštićene vrste (Tablica 5.). Šišmiši tijekom života nastanjuju različite tipove staništa. Poznato je da se iste vrste koriste jednim tipovima staništa za porodiljne kolonije ljeti, a drugima za skloništa u kojima hiberniraju zimi. Značaj šišmiša se ogleda kao indikatorska uloga promjene stanja u okolišu zbog svoje posebnosti hranjenja, samo kukcima, kao i posebnim zahtjevima za staništima (Holceri i Pavlinić, 2008; Dumbović i sur., 2009).

Ciljna vrsta riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*) obitava u dupljama drveća, špiljama i zgradama (Dumbović i sur., 2009). Lovi iznad grmlja i travnjaka i hrani se gotovo isključivo paucima i mušicama (Pavlinić i sur., 2010).

Druga ciljna vrsta šišmiša je veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) koja obitava na šumskim područjima, ali i na otvorenim staništima često uz vodu. Hrani se na livadama i pašnjacima. Porodiljne kolonije su u špiljama, ali često i na toplim tavanima. Zimuje u špiljama. U mirovanju se stražnjim nogama objesi za strop i slobodno visi (Dumbović i sur., 2009).

3.7. Korištenje zemljišta

Na cijelom području EM-a još uvijek je prisutna aktivna poljoprivreda, stočarstvo i šumarska djelatnost. Osim stočarstva i voćarstva razvijena je i ratarska proizvodnja (Kušan i sur., 2009). Pokrov i namjena korištenja zemljišta područja obuhvaćenog ovim PU-om prikazani su na Slika 14.



Slika 14. Pokrov i namjena korištenja zemljišta područja obuhvaćenog ovim PU-om
(Izvor: *Corine Land Cover RH 2018, 2021*)

Poljoprivreda je najzastupljeniji oblik korištenja zemljišta na PEM Dolina Une. Površinski, poljoprivredne površine uz vodotoke zauzimaju najveći dio područja. Riječ je o mozaiku poljoprivrednih površina, zatim nenavodnjavanom obradivom zemljištu, pretežno poljoprivrednom zemljištu (oranice) sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova te najmanjim dijelom pašnjacima i livadama (*Corine Land Cover RH 2018, 2021*).

Na području uz rijeku Unu nalazi se aluvijalno tlo bogato humusom koje je idealno za sadnju povrća. Ratarska proizvodnja je najrazvijenija u donjem dijelu toka gdje Una ima sve osobitosti nizinske rijeke. Najviše se uzgajaju kukuruz, pšenica, ječam, krumpir te krmno bilje. U Donjem Pounju razvijeno je stočarstvo, i to govedarstvo, svinjogojstvo, konjogojstvo, pčelarstvo i peradarstvo te voćarstvo kroz uzgoj šljiva, krušaka, jabuka i ubiranje plodova kestena (Kušan i sur., 2009).

Šumska područja su manje zastupljena i to najviše u dijelu PEM-a koje se pruža kroz Donju Posavinu. Radi se o bjelogoričnim i mješovitim šumama te sukcesiji šuma, odnosno zemljištima u zarastanju koja su ustvari najzastupljeniji oblik šumskih površina u Dolini Une. Šume na PEM Dolina Une su u državnom (42 %) i većim dijelom privatnom vlasništvu (58 %) (Geoportal HŠ, 2022).

Sukladno Zakonu o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20), šumama i šumskim zemljištima u državnom vlasništvu gospodari javni šumoposjednik, odnosno Hrvatske šume d.o.o., dok šumama i šumskim zemljištima koja nisu u državnom vlasništvu upravljaju privatni šumoposjednici.

Za gospodarenje državnim šumama predmetnog područja nadležni su UŠP Sisak te pripadajuće šumarije: Šumarija Rujevac (mali dio oko vodotoka Žirovnica), Šumarija Sisak, Šumarija Dvor, Šumarija Kostajnica i Šumarija Hrvatska Dubica. Sve gospodarske jedinice na području PEM-a, obuhvaćajući i rubne dijelove koje su u nadležnosti navedenih Šumarija su prikazane u Tablici 5. (Geoportal HŠ, 2022).

Tablica 6. Gospodarske jedinice na području PEM Dolina Une

Nadležna institucija	Šumarija	Naziv gospodarske jedinice	Vlasništvo
Uprava šuma podružnica Sisak	Dvor	Javornik	državno
	Dvor	Zrinska brda	
	Rujevac	Ćorkovača – Karlice	
	Kostajnica	Šamarica 1	
	Hrvatska Dubica	Posavske šume – Dubica	
Nadležna institucija		Naziv gospodarske jedinice	Vlasništvo
Ministarstvo poljoprivrede, Sektor za šume privatnih šumoposjednika, Sisačko-moslavačka županija		Javoranj – Unčani	privatno
		Zrinske šume	
		Dubičke šume	
		Kostajničke šume	
		Žirovac – Javornik	
		Utolica (rubno)	
		Slabinja	

Izvor: Geoportal HŠ, 2022

Šumama u državnom vlasništvu se gospodari temeljem šumskogospodarskih planova i prema standardima FSC certifikata. Od 2018. godine pojedini šumskogospodarski planovi izrađuju se na način da su ujedno i planovi upravljanja područjem ekološke mreže. PEM Dolina Une nema šumskih ciljnih vrsta ni stanišnih tipova pa programi gospodarenja šumama koji se izrađuju kao planovi upravljanja ekološkom mrežom neće biti planovi upravljanja za PEM Dolina Une. Za GJ Posavske šume – Dubica je u procesu izrade novi šumskogospodarski plan s planom upravljanja za područja ekološke mreže.

Područje EM Dolina Une obuhvaća ukupno šest lovišta prikazanih u Tablica 7.

Lovne aktivnosti su propisane temeljem lovnogospodarskih osnova za koje se provodi postupak ocjene prihvatljivosti lovnogospodarskog plana za ekološku mrežu. Glavne lovne vrste trenutno su obični jelen (*Cervus elaphus*), obična srna (*Capreolus capreolus*), divlja svinja (*Sus scrofa*), obični zec (*Lepus europaeus*), fazan – gnjetlovi (*Phasianus colchicus*) i divlja patka (*Anas platyrhynchos*) (Ministarstvo poljoprivrede, web stranica, 2022).

Tablica 7. Lovnoovlaštenici i pripadajuća lovišta na području PEM Dolina Une

Ovlaštenik prava lova	Naziv lovišta
LD JELEN, Divuša	Lovišta III/38 Majdan II i III/124 – Divuša
ROSBAK d.o.o., Brezovica	III/40 – Zrinska Gora II

LD NARETAK, Hrvatska Kostajnica	III/123 – Hrvatska Kostajnica
LD JELEN, Hrvatska Dubica	III/122 – Hrvatska Dubica
KARLOVIĆ OBRT, vlasnik Karlović Marijan	III/36 – Višnjički Bok

Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, web stranica, 2022

Prema Pravilniku o granicama i površini ribolovnih područja i ribolovnih zona za slatkovodni ribolov te o dopuštenosti i ograničenjima ribolova (NN 14/2022) ribolovne vode na području EM-a pripadaju ribolovnom području Save. Na području PU-a aktivne su tri ribolovne udruge i to ŠRU „Una“ iz Hrvatske Kostajnice, ŠRU „Mladica“ iz Hrvatske Dubice te ŠRU „Sedra“ iz Divuše.

3.8. Ostali načini korištenja prostora

Šire područje EM Dolina Une pretrpjelo je teška razaranja tijekom Domovinskog rata, što se odrazilo i na gospodarstvo tog područja. Predratna gospodarska osnova bila je temeljena na većem broju velikih poduzeća koja su osiguravala punu zaposlenost. Gotovo sve velike tvrtke su propale, djelomično kao posljedica ratnih i poratnih devastiranja opreme i objekata, djelomično zbog gubitka kvalificirane radne snage te zbog gubitka tržišta uzrokovanog prekidom proizvodnje.

Industrijski pogoni koji su radili prestali su poslovati, tako da nositelj industrijske proizvodnje ne postoji. Prisutni su samo malo i srednje poduzetništvo, tradicionalno u oblasti drvno-prerađivačke proizvodnje, zatim trgovine i ugostiteljski objekti. Kao potpora poduzetnicima, djeluje regionalna razvojna agencija SIMORA d.o.o. (Puškarić i sur., 2011).

Zbog blizine naselja, nepovezana gradska područja predstavljaju jedan od načina, odnosno kategorija korištenja zemljišta. To se prvenstveno odnosi na manje dijelove PEM-a uz Dvor, Matijeviće, Hrvatsku Kostajnicu i Hrvatsku Dubicu.

Bitno je napomenuti da trenutno ovaj prostor, osim međudržavnog graničnog područja, predstavlja granicu EU te ga od susjedne BIH dijele četiri granična prijelaza na području PEM-a (Dvor, Hrvatska Kostajnica, Hrvatska Dubica i Jasenovac).

Za gospodarski razvoj područja od velikog je značaja blizina autoceste (A3) Bregana – Zagreb – Lipovac. U okolici područja Doline Una prostor povezuje mreža od 13 pravaca županijskih cesta ukupne dužine 149,1 km, te 71 dionica lokalnih cesta ukupne dužine 274,7 km. Čak 31,01 % od ukupne dužine cesta od županijskog i lokalnog značaja nije asfaltirano (Puškarić i sur., 2011).

Veliku važnost za prometnu povezanost ovog područja također bi imala planirana autocesta Zagreb – Sisak – Dvor – Bihać – Split (tzv. “Turopoljsko-banovinski cestovni smjer”). Spomenuta autocesta bi prolazila paralelno s rijekom Unom na dijelu od Hrvatske Kostajnice sve do granice s BIH u Gornjem Dobretinu te na taj način povezala veći broj naselja uz rijeku Unu (Zavod za prostorno uređenje SMŽ, 2019).

Najznačajnija željeznička pruga koja prolazi područjem je pruga R102 Sunja – Volinja – državna granica – (Dobrljin), pri čemu se na lokaciji Volinja nalazi međunarodni željeznički granični prijelaz. Uz spomenuti željeznički prijelaz postoje i četiri cestovna granična prijelaza s Bosnom i Hercegovinom uz tok rijeke Une (Dvor, Hrvatska Kostajnica, Hrvatska Dubica i Jasenovac) (Puškarić i sur., 2011).

Otpad se organizirano prikuplja preko komunalnih poduzeća i odlaže na odlagalištima komunalnog otpada. Iz naselja na području doline Une komunalni otpad se odlaže na dva odlagališta otpada: Vladića Jama (Hrvatska Dubica) i Ćore (Dvor) (Puškarić i sur., 2011).

Glede turizma te posjećivanja, na širem području ustrojen je prvi turistički klaster Lonjsko polje koji okuplja sve turističke subjekte i umrežava njihovu ponudu. Također, na području djeluju i Turističke zajednice u Jasenovcu i Hrvatskoj Kostajnici koje su nositelji turističkih aktivnosti i organizatori svih

značajnih manifestacija kao što su „Kestenijada“, „Una regata“ i SEFF – „Smaragdni eco film festival“ koji je putujućeg karaktera i održava se na širem području Pounja (Slika 15. i Slika 16.) (Puškarić i sur., 2011).



Slika 15. Manifestacija „Kestenijada“ u Hrvatskoj Kostajnici
(Izvor: Centar zabave, web stranica, 2022)



Slika 16. Sudionici SEFF-a, putujućeg „Smaradnog eco film festivala“ na dijelu rute kod Jasenovca
(Izvor: FilmFreeway, web stranica, 2022)

Osim spomenutih, Grad Hrvatska Kostajnica i Općine Sunja, Kukuruzari, Majur, Dvor i Hrvatska Dubica osnivaju zajedničku Turističku zajednicu područja Banovina-Pounje. Sjedište bi trebalo biti u Hrvatskoj Kostajnici, a postojanje spomenute TZ se percipira kao korak naprijed u turističkoj valorizaciji ovog i susjednih područja te njihovom održivom razvoju.

4. UPRAVLJANJE

4.1. Vizija

„Dolina Une je očuvano područje mozaičnog krajobraza jedinstvene krške granične rijeke velike bioraznolikosti od međunarodnog značaja.

Zajedničkim djelovanjem lokalnog stanovništva zadržane su prirodnost i ljepota rijeke te mogućnosti održivog razvoja Pounja.“

4.2. Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti

4.2.1. Evaluacija stanja

Očuvana prirodnost toka rijeke Une i pritoka te mozaičnost krajobraza glavne su karakteristike predmetnog područja. Područje obuhvata ovog PU-a iznimno je bogate bioraznolikosti što potvrđuju i provedena istraživanja.

Istraživanja iz 2009. godine (Dumbović i sur., 2009) su prva velika sveobuhvatna istraživanja područja EM Dolina Une koja bi u narednom periodu trebala biti nadopunjena jer, prema riječima dionika, za pojedine ciljne vrste nedostaju potpune informacije o stanju njihovih populacija. Sedrene je barijere, kao vrlo vrijedno i krhko stanište, potrebno očuvati i zaštititi od antropogenog utjecaja (ZZOP, MINGOR, 2020), a dionici također navode da je stanje spomenutih barijera nedovoljno istraženo i nepoznato.

Prema Crvenoj knjizi slatkovodnih riba Hrvatske, područje EM Dolina Une je stvarno ili potencijalno područje rasprostranjenosti više ugroženih i/ili zaštićenih vrsta riba. Prema ocjeni autora (Čaleta i sur., 2009) rijeka Una jedna je od najočuvanijih hrvatskih rijeka s obzirom na utjecaj unesenih vrsta, reguliranost i pregrađenost toka i druge utjecaje. Također, prema ocijenjenoj učestalosti, ali i uočenoj brojnosti populacija, procijenjeno je da se rijeka Una ističe kao jedna od najvažnijih hrvatskih rijeka za opstanak ciljnih vrsta riba (Čaleta i sur., 2009).

Prema ocjeni iz SDF-a (eng. *Standard Data Form*) za područje EM Dolina Une sve ciljne vrste riba nalaze se u izvrsnom stanju (ocjena A) (ZZOP, MINGOR, 2021). Međutim, za pojedine vrste ocjena na razini kontinentalne biogeografske regije nije podudarajuća. Za vrste zlatni vijun i veliki vijun ocjena na razini kontinentalne biogeografske regije je u nepovoljnom – neadekvatnom stanju očuvanja (U1), dok je za Keslerovu krkušu, ploticu, malog vretenca, vijuna i potočnu mrenu u dobrom stanju očuvanja (eng. *Favourable* – FV). Za ciljnu vrstu mladice stanje na razini kontinentalne biogeografske regije nije poznato (XX) (*Article 17 web tool*, 2022).

Iako je stanje ciljnih vrsta za područje EM Dolina Une ocijenjeno kao povoljno, treba se promatrati razdoblje inicijalne procjene (2006. do 2009. godine) i dostupnost podataka. I dalje su na području prisutni ugrožavajući čimbenici koji prijete opstanku ciljnih vrsta te njihovih staništa.

Kao glavne prijetnje ciljnim vrstama riba područja EM Dolina Une prepoznati su vađenje šljunka i pijeska, onečišćenje vode (komunalno, industrijsko, poljoprivredno), krivolov, regulacija i pregradnja rijeke te unos i širenje alohtonih i invazivnih vrsta (Čaleta i sur., 2009).

Vađenje šljunka i pijeska ima izravne i posredne negativne utjecaje na samu rijeku i njenu poplavnu zonu te bi takve radnje trebalo izbjegavati. Zbog vađenja pijeska i šljunka dolazi do izravnog utjecaja na nestanak šljunkovitih sprudova i otoka koji su važno stanište za neke ribe, ali i ptice. Vađenjem šljunka snižava se razina podzemnih voda što posredno utječe na isušivanje okolnih vlažnih staništa i uvelike smanjuje cjelokupnu bioraznolikost riječnog ekosustava, što je dodatno izraženo i aspektom evidentnih efekata klimatskih promjena.

Onečišćenje i smanjenje kakvoće vode je sve veći problem u slatkovodnim ekosustavima. Otpadne tvari poput otopljenih soli, nutrijenata, organskih tvari, pesticida, teških metala i različitih otrova mogu izravno ili posredno ugroziti život riba. Dionici su jasno prepoznali da je kakvoća vode velika nepoznanica.

Keslerovu krkušu (*Romanogobio kesslerii*) ugrožavaju vodno-tehnički zahvati na reofilnim staništima s karakterističnom strukturom dna (pijesak, šljunak i kamenje), pregradnja i usporavanje rijeke, kanaliziranje i uređenje obala i korita. Nadalje, vrstu ugrožava unos stranih vrsta te otpadne vode koje uzrokuju pojačanu eutrofikaciju. Keslerova krkušica je posebno osjetljiva na promjene temperature vode (Dumbović i sur., 2009).

Zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*), potočna mrena (*Barbus balcanicus*) i plotica (*Rutilus virgo*) osjetljive su na regulaciju, uređenje i pregradnju rijeke, vađenje pijeska i šljunka iz korita kao i onečišćenje vodotoka. Ovi antropogeni utjecaji dovode do promjena vodnog režima, brzine strujanja i fizikalno-kemijskih značajki vode (Dumbović i sur., 2009).

Mali vretenac (*Zingel streber*) je ugrožen regulacijom i pregrađivanjem vodotoka koji dovode do kolebanja razine vode. Veliki problem predstavljaju vađenje šljunka i pijeska te otpadne vode. Sa stranim vrstama je u kompeticiji, u rijeci Uni s riječnim glavočićem (*Neogobius fluviatilis*) (Dumbović i sur., 2009).

Za ciljnu vrstu mladica (*Hucho hucho*) dionici navode kako je neophodna bolja zaštita ove vrste i to kroz provođenje odgovarajućih mjera i nadzora. Regulacijom i pregradnjom gornjih i srednjih tokova rijeka nestala su staništa prikladna za mrijest. Dodatno su nepovoljno na mladicu utjecali i onečišćenje vodotoka i povećana eutrofikacija⁷, budući da živi u hladnim vodama bogatim kisikom (Dumbović i sur., 2009).

Populacija istočne vodendjevojčice (*Coenagrion ornatum*) na području EM-a ugrožena je narušavanjem vodnog režima pritoka Une nepotrebnim vodoregulacijskim zahvatima (kanaliziranje, betoniranje, ispravljanje toka, smanjenje protoka, čišćenje vodene i priobalne vegetacije i sl.) te onečišćenjem (Franković, 2009). Narušena staništa ove vrste moguće je obnoviti vraćanjem staništa (ili barem njihovih značajnih dijelova) u doprirodno stanje. U pogodnim novostvorenim staništima (protočni kanali, kanalizirani potoci) moguća je prirodna obnova sukcesijom uz uvjet da se vremenski i prostorno prorijedi njihovo održavanje. Procjenom očuvanosti staništa istočne vodendjevojčice (*Coenagrion ornatum*) i mogućnosti njihove obnove na područjima važnim za očuvanje vrste ustanovljeno je da se Dolina Une nalazi u stupnju III – elementi u prosječnom ili djelomično degradiranom stanju. Prema mogućnosti obnove staništa pripada stupnju II – obnova moguća (sprječavanje onečišćenja staništa). Konačna ocjena očuvanosti staništa je C – prosječna očuvanost (Franković, 2009). Prema riječima dionika kao posljedica depopulacije primjetna je i sukcesija samih obalnih dijelova, vrlo važnih za očuvanje ove ciljane vrste.

Još jedan od uzroka ugroženosti ihtiofaune na ovom području su i alohtone vrste, budući da jako mogu utjecati na njen sastav. Degradacija staništa, onečišćenje i nestanak autohtonih vrsta oslobodili su ekološke niše i novounesenim vrstama omogućili invazivnost. Najopasnije alohtone vrste za ihtiofaunu rijeke Une su riječni glavočić (*Knipowitschia caucasica*), babuška (*Carassius gibelio*) i bezribica (*Pseudorasbora parva*) (Čaleta i sur., 2009).

JU SMŽ do sada nije vršila praćenje stanja populacija navedenih ciljnih vrsta. Preporuke za praćenje stanja te očuvanje koje su proistekle prilikom istraživanja određenih grupa tijekom 2009. godine, u budućnosti bi se trebale slijediti.

⁷ Eutrofikacija podrazumijeva povećanje primarne proizvodnje organskih tvari u vodenim ekosustavima zbog stalnoga vanjskog unosa hranjivih soli (posebice nitrata i fosfata) (Istarska enciklopedija, web stranica, 2022).

O travnjačkim staništima ovisi kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), te je potencijalno ugrožen zarastanjem tih staništa i neodržavanjem livadnih staništa. Status ove vrste za kontinentalnu regiju je ocijenjen kao U1, odnosno nepovoljno – neodgovarajuće (eng. *Unfavourable – Inadequate*) (Article 17 web tool, 2022), što odgovara i inicijalnoj procjeni – prosječna očuvanost (ocjena C) (ZZOP, MINGOR, 2021). Na području EM Dolina Une vrsta je zabilježena na području Pounja od Kozibroda, Divuše te Unčana. Istraživanjem iz 2009. godine zaključeno je da udio populacije kiseličinog vatreng plavca (*Lycaena dispar*) na odabranom važnom području u odnosu na veličinu populacije na državnom nivou iznosi manje od 2 % i populacija ove vrste je (gotovo) izolirana (Šašić Kljajo i Mihoci, 2009). Na PEM Dolina Une, JU SMŽ do sada nije provodila praćenje stanja populacije navedene ciljne vrste leptira.

Najvažnija staništa za raznolike zajednice oprašivača su prvenstveno doprirodna travnjačka staništa (Westphal i sur., 2008). Divlji oprašivači su raznolika skupina životinja od kojih su najznačajniji predstavnici pčele (skupina *Anthophila*), muhe lebdjelice (red Diptera: porodica *Syrphidae*) i leptiri. Većina ovih pčela je solitarna, odnosno ne živi u zajednicama kao što žive udomaćene vrste medonosna pčela (*Apis mellifera*) ili bumbar (*Bombus terrestris*). Divlji oprašivači imaju nezamjenjivu ulogu u očuvanju bioraznolikosti i ekonomsku vrijednost u poljoprivredi. Čak 75 % globalne poljoprivredne proizvodnje hrane ovisi o oprašivanju kukcima, doprinos koji je procijenjen na vrijednost od 15 milijardi eura godišnje (Gallai i sur., 2009). Mnoga istraživanja su pokazala da udomaćene vrste pčela ne mogu zamijeniti divlje oprašivače te da je raznolikost i abundancija oprašivača pozitivno korelirana sa stanjem staništa, poljoprivrednim prinosima, i s ukupnom bioraznolikošću prirodnih staništa (Potts i sur., 2016).

Prema izvješću Europske okolišne agencije o Natura 2000 stanišnim tipovima važnim za oprašivače (Kundrnovsky i sur. 2020) na Zrinskoj gori su zastupljena neka od najvažnijih staništa za raznolike zajednice oprašivača. Kako je ova procjena stanja rađena za područje Zrinske gore, u budućnosti bi se inventarizacija ovog područja mogla obogatiti i u pogledu divljih oprašivača na PEM Dolina Une (ZZOP, MINGOR, 2020).

Očuvana mozaična staništa predstavljaju vrlo važna staništa za lov ciljnih vrsta šišmiša. Osim niskog reproduktivnog potencijala i specifičnih zahtjeva za skloništima, šišmiši se nalaze na vrhu prehrambenog lanca. Nažalost, sve ove značajke čine ih osjetljivim na promjene koje u okoliš unosi čovjek. Jedan od glavnih razloga ugroženosti je gubitak skloništa na tavanima i u špiljama. Porodiljne kolonije riđeg šišmiša (*Myotis emarginatus*) i velikog potkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) zabilježene su na tavanu crkve u Hrvatskoj Kostajnici (Slika 17.). Tijekom 2010. godine brojnost populacije za riđeg šišmiša je procijenjena na oko 550 – 600 odraslih jedinki vrste te oko 70 – 100 jedinki za vrstu veliki potkovnjak. Nakon praćenja stanja koje je provedeno tijekom 2013. godine, u potkrovlju crkve brojnost riđeg šišmiša procijenjena je na 100 – 120 jedinki, dok je brojnost velikog potkovnjaka nešto veća, i to 170 – 200 jedinki (Mazija i Domazetović, 2013).



Slika 17. Crkva sv. Antuna Padovanskog u Hrvatskoj Kostajnici na tavanu koje su zabilježene porodiljne kolonije riđeg šišmiša i velikog potkovnjaka

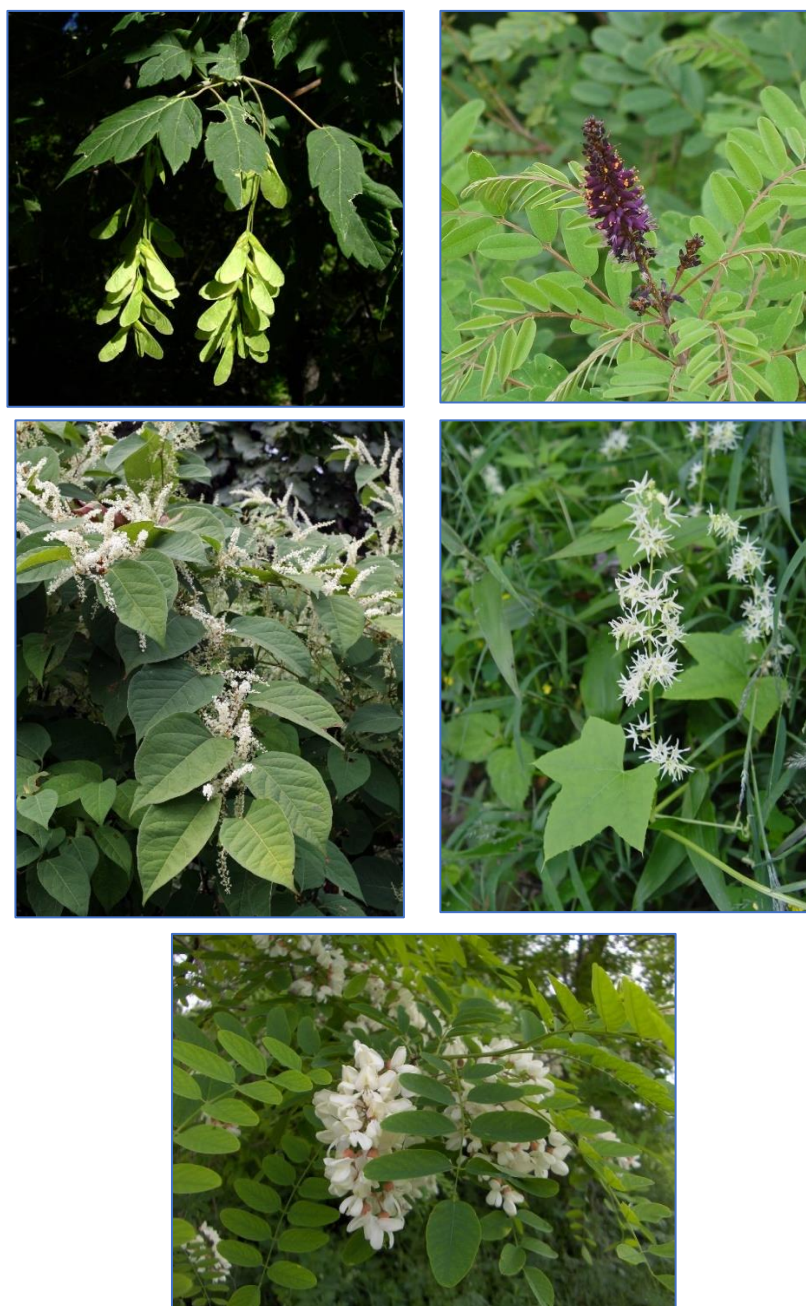
(Izvor: Hrvatska Kostajnica, web stranica, 2022, foto: Tralić, S.)

Populacije riđeg šišmiša (*Myotis emarginatus*) i velikog potkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) na tavanu crkve u Hrvatskoj Kostajnici značajno su se smanjile najvjerojatnije zbog gubitka svog lovnog staništa i upotrebe pesticida. Potencijalni problem bi moglo predstavljati zatvaranje pomoćnih izlaza kao i ovisnost kolonija o samo jednom otvoru skloništa koji se lako može zatvoriti. Urušavanje starih objekata također ima negativan utjecaj na populacije ciljnih vrsta šišmiša. Klimatske promjene koje za posljedicu imaju učestale suše praćene porastom prosječne temperature, ostavljaju negativne posljedice na stanje kolonija šišmiša uslijed gubitka hrane, staništa ili utjecaja na njihov životni ciklus (Pavlinić, 2010). Dodatno, propadanje starih objekata te moguće urušavanje objekata nakon potresa iz 2020. godine u kojima se nalaze porodiljne kolonije šišmiša, mogu ugroziti populacije ovih vrsta.

Svakako bi se u budućnosti trebalo nastaviti praćenje stanja ciljnih vrsta (najmanje svake dvije godine u razdoblju od 15. svibnja do 30. lipnja) s ciljem utvrđivanja eventualnih promjena u sastavu vrsta, položaju unutar objekta i njihove brojnosti uz mjerenje mikroklimatskih parametara. Fokus praćenja bi trebao biti usmjeren na utvrđivanje načina korištenja prebivališta od strane šišmiša i u drugim dijelovima godine (migracijsko i zimsko razdoblje) (Mazija i Domazetović, 2013).

Ozbiljnu prijetnju prirodnoj flori područja rijeke Une predstavlja širenje invazivnih i invazivnih stranih biljnih vrsta, a dugoročno ove biljke potpuno obrastaju pojedina područja uzrokujući nestanak prirodnih ili poluprirodnih staništa. Osobito su rasprostranjene na poljoprivrednim područjima i uz samu rijeku. Obale Une naseljava negundovac (*Acer negundo*) – drvenasta vrsta unesena iz Sjeverne Amerike koja se prvenstveno koristi u hortikulturi, a na zapuštenim, poplavnim livadama i minama

zagađenim oranicama širi se grmolika vrsta amorfa, odnosno čivitnjača (*Amorpha fruticosa*) te japanski dvornik (*Reynoutria japonica*). Na PEM Dolina Una prisutna je invazivna vrsta bodljasta tikvica (*Echinocystis lobata*) koja prekriva drveće i grmlje po kojem se penje te predstavlja potencijalnog prijenosnika virusnih bolesti. Ova vrsta se javlja u vlažnim i poplavnim šumama, na obalama vodotokova, jaraka i kanala, živicama i šikarama nizinskog pojasa, na rubovima šuma. Širenje i istiskivanje native vegetacije te kompeticiju za oprašivače s nativnim biljkama pokazuje invazivna vrsta bagrem (*Robinia pseudoacacia*). Ovo su samo neke biljne vrste (Slika 18.), od ukupno 12 invazivnih koliko ih je zabilježeno na području rijeke Une (Dumbović i sur., 2009).



Slika 18. Negundovac (*Acer negundo*) gore lijevo, amorfa/čivitnjača (*Amorpha fruticosa*) gore desno, japanski dvornik (*Reynoutria japonica*) sredina lijevo, bodljasta tikvica (*Echinocystis lobata*) sredina desno i bagrem (*Robinia pseudoacacia*) dolje sredina

(Izvori: SEINet, web stranica, 2022; Priroda Hrvatske, web stranica, 2022, foto: Dalgial; Consortium of Midwest Herbaria, web stranica, 2022, foto: Rothrock, P.; Go Botany, web stranica, 2022; Flora Croatica, web stranica, 2022)

Trend gubitka travnjačkih staništa velike bioraznolikosti i širenje invazivnih i invazivnih stranih vrsta prisutan je i uslijed depopulacije područja i povećanog postotka udjela starog stanovništva. Djelomično bi ovaj trend mogao biti spriječen intenzivnijim aktivnostima LAG-ova te boljom promocijom mjera ruralnog razvoja i to radi revitalizacije poljoprivrednih djelatnosti na području. Jedan od problema na koji bi se trebala usmjeriti pažnja je neusklađenost prekogranične legislative i planske dokumentacije, koja za posljedicu ima nedovoljnu zaštitu određenih vrsta te nedovoljno provođenje mjera njihove zaštite.

4.2.2. Ciljevi i pokazatelji postizanja ciljeva

TEMA A.	Očuvanje prirodnih vrijednosti	
OPĆI CILJ	<i>U području ekološke mreže Dolina Une očuvana su vodena i travnjačka staništa te populacije ciljnih vrsta u mozaičnom krajobrazu.</i>	
Podtema	Posebni cilj podteme	Pokazatelji postizanja posebnog cilja
AA. Vodna tijela rijeke i obalno područje	<i>Populacije ciljnih i drugih vrsta vezanih uz vodena staništa su u povoljnom stanju na razini ciljeva očuvanja.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano 65 ha pogodnih staništa za vrstu istočna vodendjevojčica (<i>Coenagrion ornatum</i>). 2. Očuvana pogodna staništa za vrstu veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>) unutar 88 km riječnog toka. 3. Očuvana pogodna staništa za vrstu vijun (<i>Cobitis elongatoides</i>) unutar 89 km riječnog toka. 4. Očuvana pogodna staništa za vrstu zlatni vijun (<i>Sabanejewia balcanica</i>) unutar 88 km riječnog toka. 5. Očuvana pogodna staništa za vrstu potočna mrena (<i>Barbus balcanicus</i>) unutar 75 km riječnog toka. 6. Očuvana pogodna staništa za vrstu mladica (<i>Hucho hucho</i>) unutar 88 km riječnog toka. 7. Očuvana pogodna staništa za vrstu Keslerova krkušica (<i>Romanogobio kessleri</i>) unutar 74 km riječnog toka. 8. Očuvana pogodna staništa za vrstu plotica (<i>Rutilus virgo</i>) unutar 88 km riječnog toka. 9. Očuvana pogodna staništa za vrstu mali vretenac (<i>Zingel streber</i>) unutar 88 km riječnog toka.
AB. Travnjačka staništa i vezane vrste	<i>Očuvana je raznolikost travnjačkih staništa s povoljnim stanišnim uvjetima, a populacije ciljnih i drugih važnih vrsta su u povoljnom stanju.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano 480 ha pogodnih staništa za vrstu kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>). 2. Očuvana pogodna staništa za vrstu veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) u zoni od 4.270 ha. 3. Očuvana pogodna staništa za vrstu riđi šišmiš (<i>Myotis emarginatus</i>) u zoni od 4.270 ha.
AC. Invazivne strane vrste	<i>Uspostavljena je kontrola širenja stranih i invazivnih stranih vrsta.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invazivne strane vrste evidentirane su na području obuhvata PU 005. 2. Uklonjene invazivne strane vrste biljaka na površini od minimalno 1 ha. 3. Provedena najmanje jedna zajednička volonterska akcija uklanjanja invazivnih stranih životinjskih vrsta.

4.2.3. Aktivnosti teme A.

AA. Vodna tijela rijeke i obalno područje															
Tip aktivnosti	Aktivnosti	Pokazatelji aktivnosti	Prioritet	Suradnici	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	Trošak provedbe (EUR) ⁸
Jačanje kapaciteta	AA1. Prikupiti i objediniti podatke iz dostupnih izvora o ciljnim vrstama na području PEM-a.	Baza podataka je na godišnjem nivou ažurirana novim podacima i unosima tijekom trajanja provedbe PU-a.	2	MINGOR, vanjski stručnjaci	265,00	265,00									530,00
Istraživanje i praćenje stanja	AA2. Uspostaviti i provoditi praćenje stanja ciljnih vrsta riba na PEM Dolina Une.	Uspostavljen protokol za praćenje stanja ciljnih vrsta riba na PEM Dolina Une; Izrađena najmanje 3 izvješća o provedenom monitoringu s prijedlogom potrebnih mjera zaštite.	1	MINGOR, vanjski stručnjaci			3.980,00			5.310,00			6.635,00		15.925,00
Istraživanje i praćenje stanja	AA3. Uspostaviti i provoditi praćenje stanja ciljne vrste istočne vodendjevojčice (<i>Coenagrion ornatum</i>) na PEM Dolina Une.	Uspostavljen protokol za praćenje stanja ciljne vrste; Izrađena najmanje 3 izvješća o provedenom monitoringu istočne vodendjevojčice s prijedlogom potrebnih mjera zaštite.	1	MINGOR, vanjski stručnjaci		2.655,00			1.990,00			2.655,00			7.300,00
Nadzor	AA4. Redovito obilaziti i nadzirati stanje PEM-a, pratiti poštivanje propisanih mjera očuvanja ciljnih vrsta, evidentirati kršenja mjera te izvještavati inspekciju i nadležne institucije.	Odrađena najmanje 2 obilaska PEM-a godišnje; Izrađeno najmanje 1 godišnje izvješće o obavljenom nadzoru/obilasku; Baza podataka je ažurirana novim podacima i unosima najmanje 3 puta tijekom trajanja provedbe PU-a.	1	Državni inspektorat	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	2.650,00

⁸ Navedeni iznosi odnose se na okvirnu procjenu sredstava potrebnih za provedbu aktivnosti PU, dodatno na trenutno raspoloživa redovna sredstva JU. One aktivnosti za koje nije naznačen trošak provedbe provodit će se u okviru redovnog djelovanja JU, uz pretpostavku ispunjenja aktivnosti planiranih u Temi D: Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem.

Suradnja	AA5. Surađivati s inspekcijom zaštite prirode u kontroli stanja PEM-a.	Odrađen najmanje 1 zajednički, unaprijed dogovoren obilazak PEM-a s inspekcijom; Izrađeno najmanje 1 izvješće o ciljano zajednički obavljenom nadzoru/obilasku s inspekcijom.	2	Državni inspektorat, vanjski suradnici	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Suradnja i istraživanje	AA6. Redovito surađivati s HV-om pri ažuriranju i provedbi programa redovitog praćenja i održavanja voda.	Odrađen najmanje 1 zajednički obilazak terena s dionicima; Održan najmanje 1 zajednički sastanak; Izrađeno izvješće o kakvoći/ekološkom stanju voda na području PEM-a.	1	HV, znanstvena zajednica, vanjski stručnjaci, Zavod za javno zdravstvo SMŽ	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	1.300,00
Poticanje	AA7. Poticati istraživanja detaljnog hidromorfološkog stanja rijeke Une i njegovog utjecaja na ciljne vrste riba (npr. mjerenje nanosa, protoka).	Poslana najmanje 1 inicijativa dionicima za provedbu istraživanja.	1	Znanstvena zajednica, vanjski stručnjaci, Agencija za plovne putove, HV		0,00		0,00			0,00				0,00
Poticanje i suradnja	AA8. Poticati istraživanja stanja sedrenih barijera.	Poslane najmanje 2 inicijative dionicima za provedbu istraživanja.	1	Znanstvena zajednica, vanjski stručnjaci		0,00						0,00			0,00
Poticanje	AA9. Poticati istraživanja utjecaja klimatskih promjena na vodena staništa za koje su vezane ciljne vrste.	Poslane najmanje 3 inicijative dionicima za provedbu istraživanja.	1	Znanstvena zajednica, vanjski stručnjaci		0,00		0,00					0,00		0,00
Poticanje	AA10. Poticati istraživanje utjecaja stvaranja prirodno nastalih otoka na sedrene barijere, staništa te uz njih vezane ciljne vrste.	Poslana najmanje 1 inicijativa dionicima za provedbu istraživanja.	1	Znanstvena zajednica, vanjski stručnjaci			0,00								0,00

Istraživanje	AA11. Utvrditi mogućnosti restauracije vodenih staništa temeljem dobivenih podataka istraživanja vodenih staništa i populacija ciljnih vrsta vezanih uz njih.	Izrađena studija o mogućnosti restauracije vodenih staništa.	1	Znanstvena zajednica, vanjski stručnjaci, HV				2.655,00										2.655,00
Suradnja	AA12. Redovno prikupljati podatke o praćenju vodostaja rijeke Une.	Baza podataka je na godišnjem nivou ažurirana novim podacima i unosima tijekom trajanja provedbe PU-a.	2	DHMZ, HV	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Ukupno podtema AA:																	31.660,00	
AB. Travnjačka staništa i vezane vrste																		
Praćenje stanja	AB1. Provoditi praćenje stanja ciljne vrste kiseličnog vatrenog plavca (<i>Lycaena dispar</i>) i ostalih vrsta leptira na PEM Dolina Une.	izrađeno najmanje 1 godišnje izvješće o provedenom monitoringu s prijedlogom potrebnih mjera zaštite.	1	MINGOR, vanjski stručnjaci	2.655,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	5.040,00
Istraživanje i praćenje stanja	AB2. Uspostaviti i provoditi praćenje stanja ciljnih i ostalih vrsta šišmiša te provesti inventarizaciju skloništa šišmiša.	Uspostavljen protokol o praćenju stanja; Izrađeno najmanje 3 izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti jedinki, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu i procjenom očuvanosti, promjeni u sastavu vrsta, položaju unutar objekta i utvrđivanje načina korištenja prebivališta od strane šišmiša i u drugim dijelovima godine; Najmanje 2 puta tijekom provedbe PU-a održani sastanci s relevantnim dionicima.	1	MINGOR, vanjski stručnjaci, predstavnici crkve Sv. Antuna Padovanskog u Hrvatskoj Kostajnici		1.325,00		1.325,00		1.325,00		1.325,00		1.325,00		1.325,00		6.625,00

Poticanje	AB3. Poticati suradnju s dionicima u svrhu očuvanja skloništa za šišmiše na PEM-u.	Najmanje 3 puta tijekom provedbe PU-a održani sastanci s relevantnim dionicima.	1	JLS, lovci, ribolovci, Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel Sisak	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	130,00	130,00	130,00	130,00	910,00
Poticanje i suradnja	AB4. Podržavati i poticati istraživanje ptica Pounja.	Najmanje 2 puta tijekom provedbe PU-a održani sastanci s relevantnim dionicima; Izrađena najmanje 2 izvješća o pticama Pounja.	2	Biološka udruga BIUS, vanjski suradnici, znanstvena zajednica			1.325,00						1.325,00		2.650,00
Poticanje	AB5. Poticati istraživanje divljih oprašivača na PEM Dolina Une.	Najmanje 1 put tijekom provedbe PU-a održani sastanci s relevantnim dionicima.	3	Vanjski suradnici, znanstvena zajednica						2.655,00					2.650,00
Ukupno podtema AB:															17.875,00
AC. Invazivne strane vrste															
Istraživanje i praćenje stanja	AC1. U suradnji s relevantnim dionicima pratiti pojavu i kartirati invazivne strane vrste koje ugrožavaju ciljne vrste i staništa, putem službene aplikacije "Invazivne vrste u Hrvatskoj".	Najmanje 50 unosa u aplikaciji godišnje.	1	MINGOR, ribolovne udruge, HV, HŠ, OPG, JLS, lokalne škole	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Aktivno upravljanje	AC2. Surađivati s relevantnim dionicima na provedbi mjera kontrole širenja invazivnih stranih vrsta u vodenim i na vlažnim travnjačkim površinama.	Izrađena najmanje 3 izvješća o provedenim mjerama kontrole širenja invazivnih stranih vrsta (uključujući evaluaciju različitih pristupa); Invazivne biljne vrste uklonjene na najmanje 1 ha uz obalu rijeke; Provedena najmanje 1 zajednička volonterska akcija na uklanjanju invazivnih stranih vrsta riba.	1	Ribolovne udruge, HV, HŠ, OPG, JLS		265,00			265,00				265,00		795,00

Edukacija	AC3. Organizirati edukativne radionice u svrhu prepoznavanja, dojave i kontrole širenja invazivnih stranih vrsta.	Broj objava na web stranici; Najmanje 3 puta tijekom provedbe PU-a održane edukacije za dionike.	2	Ribolovne udruge, HV, HŠ, OPG, JLS, lokalne škole		265,00			265,00			265,00			795,00
Ukupno podtema AC:														2240,00	
UKUPNO tema A:														51.775,00	

4.3. Tema B. Održivost korištenja prirodnih dobara

4.3.1. Evaluacija stanja

Glavna gospodarska djelatnost na području EM Dolina Une je poljoprivreda koju karakterizira upotreba umjetnih gnojiva i pesticida (uslijed lake dostupnosti zaštitnih sredstava) čije neodgovorno korištenje može imati izravne posljedice na bioraznolikost ovog područja. Dionici su jasno prepoznali problem odlaganja ambalaže gnojiva ili pesticida koja nerijetko završi na obalama rijeke ili u samom vodotoku.

Pogranična naselja u susjednoj državi, koja su u fazi razvoja i širenja, imaju dobro opskrbljene poljoprivredne trgovine u kojima je moguće nabaviti pesticide po znatno nižim cijenama nego u RH. Može se samo pretpostaviti da ovako pogodna nabavna cijena pesticida omogućuje njihovu povećanu upotrebu s obje strane rijeke. Pesticidi prvenstveno utječu na brojnost kukaca kojima se hrane ptice i šišmiši koji obitavaju na ovim područjima, a ispiru se iz tla u pritoke rijeke Une i samu rijeku. Kroz hranidbene lance se akumuliraju u ribama, a samim time i ribojednim vrstama ptica i vidrama.

Prisutna naselja i poljoprivreda duž toka rijeke Une povećavaju količine otpadnih tvari koje opterećuju njen prirodni tok. Na području EM-a nije na odgovarajući način riješeno pitanje gospodarenja otpadom i zbrinjavanja otpada što predstavlja konstantnu ugrozu okoliša i krajobraza (Kušan i sur., 2009).

Prema riječima dionika, na području EM-a na pojedinim lokalitetima prisutno je i odlaganje građevinskog otpada u smislu korištenja istog za nasipavanje i pravljenje parkirališta. Nerijetko je prisutno i odlaganje kućnog i drugog komunalnog otpada.

Iako trenutno postojeća glavna odlagališta nisu smještena u neposrednoj blizini rijeke, odnosno u zoni plavljenja, obalna vegetacija rijeke često je narušena naplavljenim otpadom, što je vrlo uočljiv indikator postojanja prakse neodgovornog postupanja s otpadom stanovništva koje živi uz rijeku (Kušan i sur., 2009).

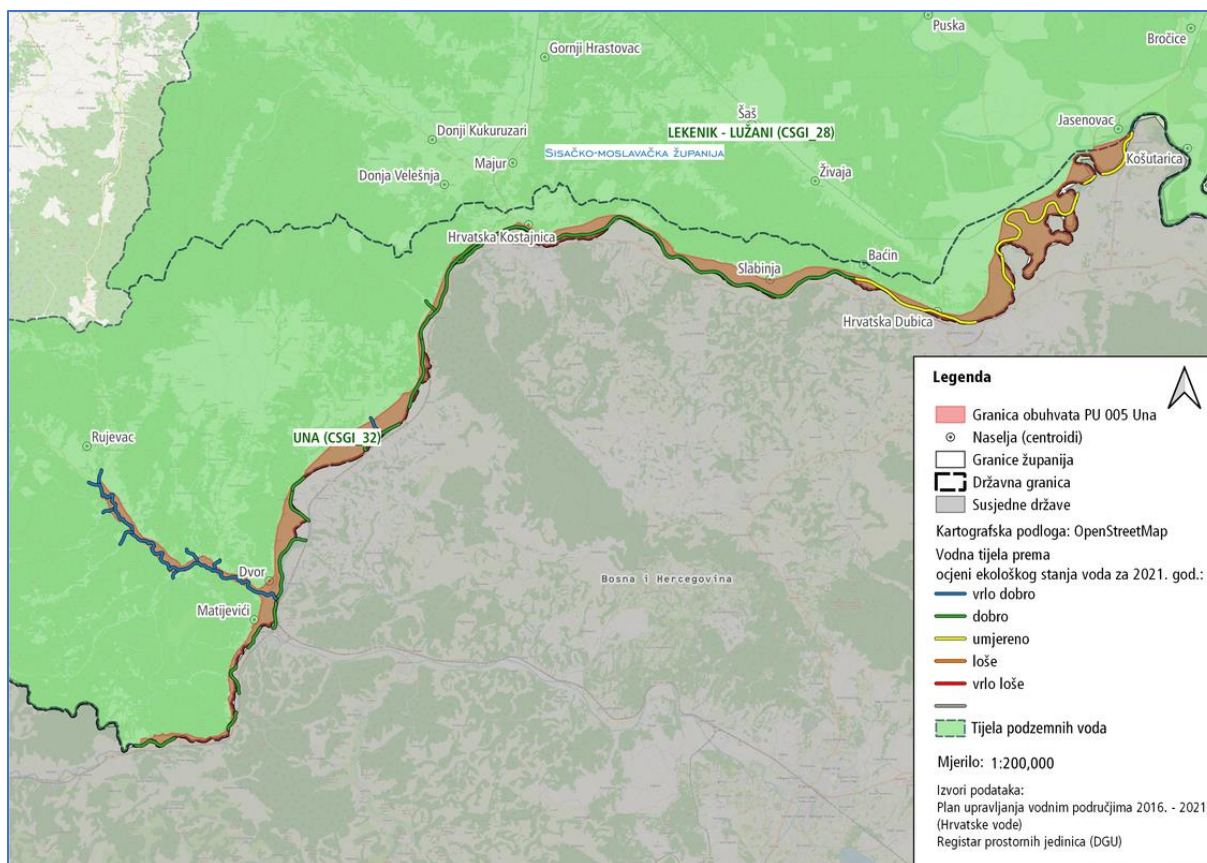
Dodatno, dionici navode da je neodgovarajuće odlaganje posljedica i većeg broja migranata u županiji i okolici. Uz to, znatan dio šume u dolini rijeke Une je iskrčen radi bolje preglednosti pri nadzoru ilegalnog prijelaza granice uslijed migrantske krize.

Tok rijeke Une unutar granica obuhvata ovog PU-a najviše je negativno ugrožen onečišćenjem koje najvećim dijelom donosi rijeka Sana iz područja BIH te gradovi uz Unu koji nemaju uređaje za pročišćavanje otpadnih voda. Prema Izvješću o stanju površinskih voda u 2019. godini, stanje rijeke Une kod mjerne postaje Hrvatska Kostajnica je prema svim parametrima ocijenjeno ocjenom „dobro“, dok je stanje Une kod mjerne postaje „Una, most na utoku“ prema fizikalno-kemijskim elementima kakvoće voda i ekološkom stanju voda ocijenjeno ocjenom „vrlo dobro“ (Tablica 8., Slika 19.).

Tablica 8. Stanje površinskih voda na PEM Dolina Une

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ocjena ekološkog stanja	Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ocjena ekološkog stanja
CSRI0005_001	Una	umjereno	CSRN0171_001	Javošnica	vrlo dobro
CSRI0005_002	-	dobro	CSRN0256_001	Čemernica	vrlo dobro
CSRI0005_002	Una	dobro	CSRN0342_001	Čatlan	vrlo dobro
CSRI0005_003	Una	dobro	CSRN0411_001	Ljubina	vrlo dobro
CSRI0005_004	Una	dobro	CSRN0472_001	Velebitski potok	vrlo dobro
CSRN0047_001	Stipnica	vrlo dobro	CSRN0529_001	Debranica	vrlo dobro
CSRN0047_001	Žirovnica	vrlo dobro			

Izvor: Hrvatske vode, 2015



Slika 19. Stanje površinskih voda na PEM Dolina Une
(Izvori: Hrvatske vode, 2015; DGU, 2022)

Na mjernoj stanici Una, Hrvatska Kostajnica ocjena kakvoće odsječaka salmonidnih i ciprinidnih voda u 2019. godini je vrlo dobra te zadovoljava obavezne i preporučene granične vrijednosti pokazatelja (Hrvatske vode, 2020).

Također, prema Izvješću iz 2017. godine monitoringa kvalitete površinskih vodotoka u Republici Srpskoj (JU „Vode Srpske”, 2017), na osnovu mikrobioloških pokazatelja organskog i fekalnog zagađenja, kao najopterećeniji profili na ispitivanim vodotocima, izdvaja se Sana (Novi grad). Ona prema rezultatima ispitivanja spada u vode II. klase kvalitete.

Onečišćenje utječe na kemijsku i trofičku ravnotežu vode, odnosno očuvanje povoljnih uvjeta vodenih i priobalnih staništa. Komunalna mreža za odvodnju te sustavi za pročišćavanje otpadnih voda na području EM-a nisu prisutni. Samo veća naselja imaju djelomično izgrađenu kanalizacijsku mrežu (Puškarić i sur., 2011). Prema istraživanjima iz 2005. godine kakvoća vode u rijeci Uni varirala je između II. i III. klase. Na ulaznoj mjernoj stanici Struga vezano uz režim kisika voda je bila I. vrste, hranjive tvari II. vrste, a makrobiološki pokazatelji III. vrste. Ovi podaci ukazivali su na lošu kakvoću vode (DZZP, 2008). Prema dostupnim podacima iz Izvješća iz 2020. godine o stanju površinskih voda na području RH (Hrvatske vode, 2020) kakvoća vode je ocjenjena kao vrlo dobra. Iako recentnije stanje pokazuje poboljšanje kakvoće vode, potrebno je dalje pratiti trend.

Mjere zaštite od navedenih negativnih utjecaja odnose se na uspostavu efektivnog nadzora predloženog zaštićenog područja, edukaciju lokalnog stanovništva, izgradnju pročišćivača otpadnih voda te očuvanje priobalnog vegetacijskog pojasa i zdravog vodenog ekosustava (DZZP, 2008). Također, osim pokretanja rješavanja navedene problematike na županijskoj razini ona bi se trebala rješavati i na prekograničnoj razini.

U odnosu na navedeno, potrebno je izraditi studiju za rijeku Unu kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi za utvrđivanje dobrog stanja vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i staništa. Ovakva studija će biti osnova HV-a za davanje ocjene stanja vodnih tijela i propisivanja vodopravnih uvjeta.

Usljed vodnogospodarskih zahvata malog intenziteta na rijeci Uni (brane) i na njenim obalama (utvrđivanje obala, kanaliziranje) u potpunosti je očuvana prirodnost njenog toka. Upravo je to jedan od razloga velike populacije vidre koja obitava na ovom području. Sastav riblje zajednice u kojoj cijelim tokom rijeke dominiraju reofilne vrste riba i veliki broj migratornih vrsta također ukazuju na očuvanost prirodnosti rijeke Une (Dumbović i sur., 2009).

Iz korita rijeke Une godišnje se eksploatira oko 40.000 m³ šljunka (Hrvatske vode, 2009). Sa stajališta očuvanja biološke raznolikosti Une, a i krajobraznih vrijednosti područja neprihvatljivo je širenje postojećih te otvaranje novih kopova (Poljanec i sur., 2014). Šljunčarenje kao aktivnost usmjerena ka obrani od poplava jasno je definirana Zakonom o vodama (NN 66/19, 84/21). Postojeće kopove potrebno je postupno sanirati provedbom mjera biološke sanacije.

Također, dionici iz sektora vodnog gospodarstva navode da su sve prisutniji problemi stvaranja otoka u Hrvatskoj Kostajnici i posljedično razdvajanje toka rijeke. Prema njihovim riječima, na ovaj način se mijenja tok rijeke te stvaraju i manje poželjna staništa pri obalnom dijelu (dolazi do zamočvarivanja). Ovo su svakako teme koje zahtijevaju međusektorsku suradnju te je potrebno u budućem periodu razmotriti stvarni utjecaj ovih procesa na staništa i uz njih vezane ciljne vrste.

Prema riječima dionika, negativni antropogeni utjecaji na područje EM-a očituju se i kroz lokacijski neprikladnu gradnju uz vodotok rijeke Une. Sa stajališta očuvanja krajobraznih vrijednosti na području EM-a potrebno je spriječiti divlju i neprikladnu gradnju.

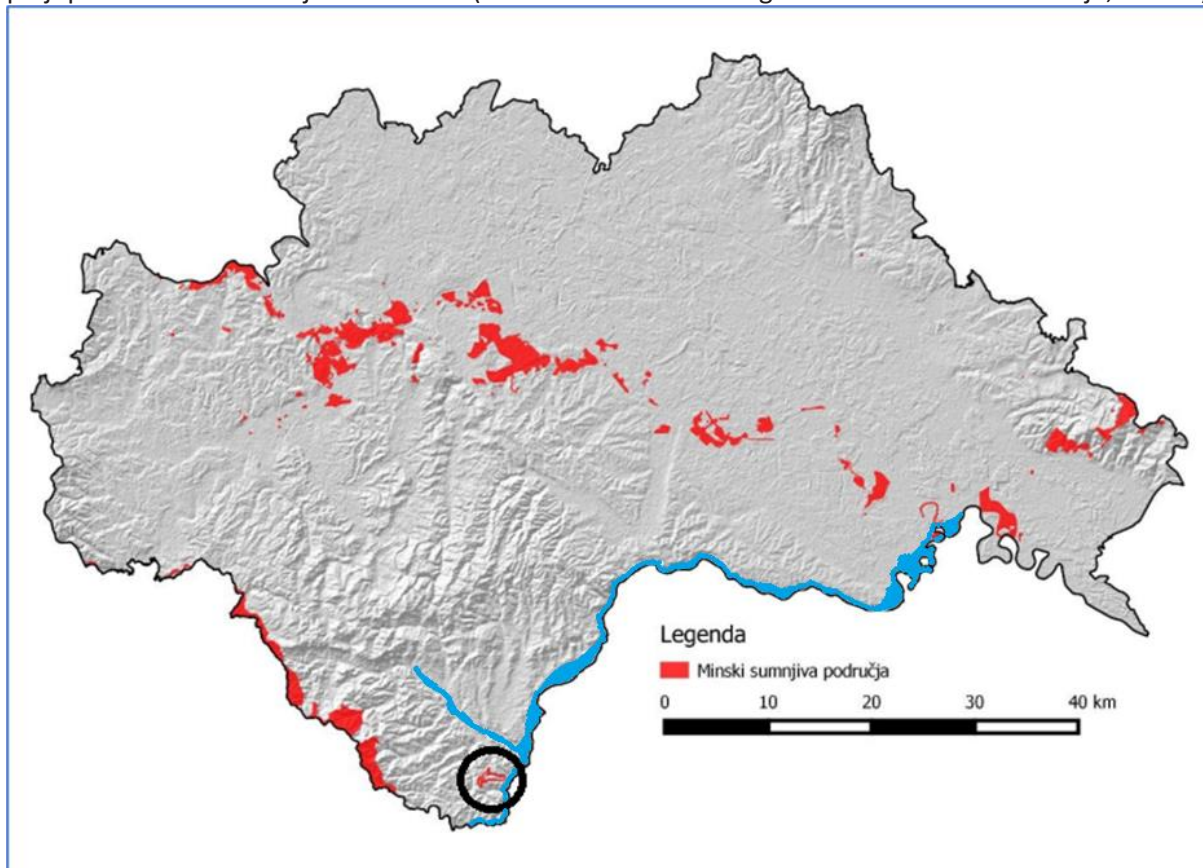
Iako je pojas šuma uz Unu relativno uzak, ove je šume ipak potrebno očuvati od bilo kakve sječe, osim u svrhu uklanjanja alohtonih vrsta drveća. Šumski pojas uz Unu pripada području vodnog dobra, dakle njime ne gospodare Hrvatske šume d.o.o., nego Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama. Lokalno stanovništvo ponekad siječe stabla za potrebe prikupljanja ogrijeva. Drvenasta vegetacija osigurava zasjenjivanje te bi njeno uklanjanje moglo dovesti do podizanja temperature vode u potocima, odnosno promjene ekoloških čimbenika. Uklanjanjem iste, također bi se potaknula erozija samih obala. Samo korijenje drvenastih biljaka koje zadire u korito osigurava skrovište za rakove te je nužno za njihovo preživljavanje. Zona drveća i grmlja uz korito donekle štiti potok od utjecaja korištenih poljoprivrednih preparata na obližnjim poljoprivrednim površinama.

Sa stajališta očuvanja i zaštite biološke raznolikosti, ugroženih i rijetkih stanišnih tipova te uz njih vezanih vrsta lov predstavlja potencijalni izvor ugroženosti, te je stoga potrebno u lovnogospodarske osnove ugrađivati mjere i uvjete zaštite prirode (ponajprije one koje se odnose na unošenje alohtonih vrsta i nezakoniti odstrjel zaštićenih ptičjih vrsta) te uspostaviti učinkovit sustav kontrole njihove provedbe (DZZP, 2008). Dionici navode da je u susjednoj državi prisutan krivolov pojedinih vrsta koje na području RH imaju status strogo zaštićenih vrsta shodno nacionalnom zakonodavstvu.

Intenzitet i načini sportskog ribolova na Uni nemaju značajan utjecaj na riblju zajednicu Une. Ipak, potrebno je istaknuti da prekomjeran izlov može uzrokovati promjene u kvantitativnom sastavu ihtiofaune te ugroziti opstanak pojedinih vrsta u rijeci. Jedan od problema na koji dionici ukazuju kada je u pitanju ribolov je ribokrađa, ali i unos alohtonih vrsta. Zbog nepostojanja međudržavnog ugovora između RH i BIH o Uni, u rijeci Uni kao graničnoj rijeci poribljavanje se trenutno ne smije provoditi u RH (Dumbović i sur., 2009).

Poseban problem za šire područje rijeke Une kao i njegovo korištenje u turističko-rekreativne svrhe predstavljaju minirane površine, posebice u okolici Dvora. Prema podacima Hrvatskog centra za razminiranje, minirana područja još uvijek se nalaze u blizini Matijevića koje se nalazi izvan područja

EM-a (Slika 20.). Ova područja prvenstveno predstavljaju opasnost po ljudske živote, ali su i prepreka poljoprivredi te razvoju turizma (MIS Portal Hrvatskog centra za razminiranje, 2022).



Slika 20. Minski sumnjiva područja u neposrednoj blizini PEM-a (crni krug)
(Izvor: Ires ekologija d.o.o., 2016)

Sa stanovišta zaštite vrijednosti ovog, a i okolnog područja, minski sumnjiva područja predstavljaju veliki problem budući da na tim površinama onemogućavaju pristup, pa tako i bavljenje stočarstvom i održavanje površina pod travnjacima koji predstavljaju staništa visokog stupnja bioraznolikosti, a ugrožena su upravo zarastanjem u šikare i šume zbog napuštanja tradicionalnih načina korištenja prostora. Također, ograničavaju mogućnost korištenja prostora u turističke svrhe (uređivanje planinarskih i/ili biciklističkih staza).

4.3.2. Ciljevi i pokazatelji postizanja ciljeva

TEMA B.	Održivost korištenja prirodnih dobara	
OPĆI CILJ	<i>Razvijena međusektorska i međudržavna suradnja doprinosi održivom korištenju prirodnih dobara te očuvanju bioraznolikosti područja.</i>	
Podtema	Posebni cilj podteme	Pokazatelji postizanja posebnog cilja ⁹

⁹ Prikazani pokazatelji se odnose na posebne ciljeve svih podtema.

BA. Vode i vodno gospodarstvo	<i>Kontinuiranom suradnjom s ključnim dionicima osigurano je održivo upravljanje vodnim tijelima.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Broj ostvarenih suradnji dionika i JU na izradi planskih dokumenta i njihovoj implementaciji raste u odnosu na 2022. godinu. 2. Izrađena studija o dodatnim zahtjevima za utvrđivanje dobrog stanja vodnih tijela.
BB. Poljoprivreda	<i>Kontinuiranom suradnjom s ključnim dionicima doprinosi se povoljnom stanju travnjaka i smanjenju negativnih utjecaja poljoprivredne proizvodnje na kvalitetu vode.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Broj ostvarenih suradnji dionika i JU na izradi planskih dokumenta i njihovoj implementaciji raste u odnosu na 2022. godinu. 2. Propisani ciljevi i mjere očuvanja za ciljne vrste i staništa ugrađeni su u sve sektorske planove gospodarenja prirodnim dobrima.
BC. Gospodarenje šumama	<i>Kontinuiranom suradnjom s ključnim dionicima osigurano je održivo gospodarenje šumama koje doprinosi očuvanju ciljnih vrsta i povoljnim stanišnim uvjetima.</i>	
BD. Lov i ribolov	<i>Kontinuiranom suradnjom s ključnim dionicima osigurano je održivo upravljanje ribljim fondom i divljači koje doprinosi očuvanju ciljnih vrsta i povoljnim stanišnim uvjetima.</i>	

4.3.3. Aktivnosti teme B.

BA. Vode i vodno gospodarstvo															
Tip aktivnosti	Aktivnosti	Pokazatelji aktivnosti	Prioritet	Suradnici	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	Trošak provedbe (EUR) ¹⁰
Nadzor	BA1. Redovito nadzirati provođenje aktivnosti ugrađenih u programe gospodarenja vodama s ciljem očuvanja strogo zaštićenih i ciljnih vrsta.	Odrađena najmanje 2 obilaska PEM-a godišnje; Najmanje 1 puta godišnje proveden nadzor aktivnosti ugrađenih u programe gospodarenja prirodnim resursima; Izrađeno najmanje 1 izvješće godišnje o obavljenom nadzoru/obilasku te zapisnik u slučaju kršenja mjera.	1	HV, MINGOR (ZZOP)	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Međusektorska i prekogranična suradnja	BA2. Unaprijediti suradnju s relevantnim dionicima s ciljem uključivanja u izradu planskih dokumenata i njihovu implementaciju na PEM-u.	JU sudjeluje u svim javnim raspravama za planske dokumente koji su relevantni za PEM i ZP; Održana najmanje 2 sastanka s relevantnim dionicima vezano za provedbu planskih dokumenata na području PEM-a.	2	HV, JU Vode Srpske			265,00					265,00			530,00
Međusektorska i prekogranična komunikacija	BA3. Nastaviti komunikaciju s ključnim dionicima u cilju razmjene podataka i informacija vezanih uz PEM.	Održana najmanje 4 sastanka s relevantnim dionicima s ciljem razmjene podataka.	1	HV, Zavod za javno zdravstvo – direkcija za vodu, JU Vode Srpske	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Poticanje	BA4. Poticati uspostavljanje inundacijskog pojasa uz vodotok.	Održana najmanje 3 sastanka s relevantnim dionicima; Proglašen inundacijski pojas.	2	MINGOR, HV, JLS, JRS			265,00			265,00			265,00		795,00

¹⁰ Navedeni iznosi odnose se na okvirnu procjenu sredstava potrebnih za provedbu aktivnosti PU, dodatno na trenutno raspoloživa redovna sredstva JU. One aktivnosti za koje nije naznačen trošak provedbe provodit će se u okviru redovnog djelovanja JU, uz pretpostavku ispunjenja aktivnosti planiranih u Temi D: Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem.

Poticanje i suradnja	BA5. Poticati uspostavu pojasa visoke i grmolike vegetacije između poljoprivrednih površina i vodotoka korištenjem mjera ruralnog razvoja.	Održana najmanje 3 okrugla stola s relevantnim dionicima.	1	Ministarstvo poljoprivrede, APPRRR, HV, HŠ, vanjski suradnici, LAG-ovi, MUP		265,00				265,00			265,00			795,00
Educiranje i suradnja	BA6. U suradnji s relevantnim dionicima educirati stanovništvo o načinima zbrinjavanja otpada i utjecaju nezbrinutog otpada na stanovnike i okoliš.	Najmanje 2 puta održane radionice o načinima zbrinjavanja otpada i utjecaju nezbrinutog otpada na stanovnike i okoliš.	2	JLS, škole, ŠRU			130,00						130,00			260,00
Poticanje	BA7. Poticati JLS-ove na izgradnju pročišćivača otpadnih voda.	Inicirana najmanje 2 sastanka s relevantnim dionicima.	1	JLS, znanstvena zajednica			130,00						130,00			260,00
Poticanje	BA8. Poticati sanacije kopova u rijeci Uni na području EM-a.	Inicirana najmanje 2 sastanka s HV-om.	1	HV, znanstvena zajednica				130,00					130,00			260,00
Poticanje	BA9. U suradnji s HV-om izraditi studiju za rijeku Unu kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi za utvrđivanje dobrog stanja vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i staništa.	Održana najmanje 2 sastanka s HV-om tijekom provedbe PU-a; Izrađena studija o dodatnim zahtjevima za utvrđivanje dobrog stanja vodnih tijela.	2	HV, vanjski suradnici					0,00		7.965,00					7.965,00
Ukupno podtema BA:															12.165,00	
BB. Poljoprivreda																
Zagovaranje i poticanje	BB1. Zagovarati korištenje mjera ruralnog razvoja (i izravnih potpora) u cilju očuvanja ciljnih i drugih vrsta i travnjačkih staništa.	Održan najmanje 1 okrugli stol vezan za probleme korištenja mjera ruralnog razvoja u Natura i zaštićenim područjima; Održana najmanje 2 sastanka s dionicima; Najmanje 3 puta provedene edukacije o ekološkoj poljoprivredi i	1	JLS, Ministarstvo Poljoprivrede, Uprava za potpore poljoprivredi i ruralnom razvoju, LAG-ovi, FZOEU, JU Regionalni koordinator SMŽ		130,00					130,00				130,00	390,00

		mjerama zajedničke agrarne politike EU.																		
Ukupno podtema BB:																		390,00		
BC. Gospodarenje šumama																				
Nadzor	BC1. Redovito nadzirati provođenje aktivnosti ugrađenih u programe gospodarenja šumama s ciljem očuvanja strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova.	Odrađena najmanje 2 obilaska PEM-a godišnje; Najmanje 1 put godišnje proveden nadzor aktivnosti ugrađenih u programe gospodarenja prirodnim resursima; Izrađeno najmanje 1 izvješće godišnje o obavljenom nadzoru/obilasku.	1	HŠ, Državni inspektorat, HV, privatni šumoposjednici	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Suradnja	BC2. Unaprijediti suradnju s relevantnim dionicima s ciljem uključivanja u izradu planskih dokumenata i njihovu implementaciju na PEM-u.	JU sudjeluje u svim javnim raspravama za planske dokumente koji su relevantni za PEM; Održana najmanje 2 sastanka s relevantnim dionicima vezano za provedbu planskih dokumenata na području PEM-a.	1	HŠ, HV, privatni šumoposjednici			130,00				130,00				130,00				390,00	
Razmjena informacija	BC3. Nastaviti komunikaciju s ključnim dionicima u cilju razmjene podataka i informacija vezano uz PEM.	Održana najmanje 4 sastanka s relevantnim dionicima s ciljem razmjene podataka.	2	HŠ, privatni šumoposjednici, OPG-ovi, HV, MUP	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Suradnja	BC4. Surađivati s relevantnim dionicima oko nadzora granice u cilju očuvanja priobalne vegetacije.	Inicirana najmanje 2 sastanka s relevantnim dionicima.	2	MUP, HV			65,00				65,00				65,00				195,00	
Ukupno podtema BC:																		1.885,00		
BD. Lov i ribolov																				

Nadzor	BD1. Redovito nadzirati provođenje aktivnosti ugrađenih u programe gospodarenja ribljim fondom i divljači s ciljem očuvanja strogo zaštićenih i ciljnih vrsta.	Odrađena najmanje 2 obilaska PEM-a godišnje; Najmanje 1 put godišnje proveden nadzor aktivnosti ugrađenih u programe gospodarenja prirodnim resursima; Izrađeno najmanje 1 izvješće godišnje o obavljenom nadzoru/obilasku.	1	Državni inspektorat, ŠRSSMŽ	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Suradnja	BD2. Unaprijediti suradnju s relevantnim dionicima s ciljem uključivanja u izradu planskih dokumenata i njihovu implementaciju na PEM-u.	JU sudjeluje u svim javnim raspravama za planske dokumente koji su relevantni za PEM; Održan najmanje 1 sastanak s relevantnim dionicima vezano za provedbu planskih dokumenata na području PEM-a.	1	Ministarstvo poljoprivrede (lovnogospodarske osnove), lovačke i ribolovne udruge, MINGOR	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Razmjena informacija	BD3. Kontinuirano razmjenjivati informacije s lovačkim društvima u vezi dojava vezano uz PEM.	Održana najmanje 4 sastanaka s relevantnim dionicima s ciljem razmjene podataka.	2	HŠ, privatni šumoposjednici, OPG-ovi, lovačka društva	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Međunarodna suradnja	BD4. Komunicirati s prekograničnim dionicima u vezi s poribljavanjem, unosom invazivnih stranih vrsta te ribokrađom.	Održana najmanje 2 sastanaka s relevantnim dionicima s ciljem razmjene podataka.	1	NP Una (BiH), PP Una, ŠRSSMŽ, prekogranični dionici			130,00						130,00		260,00
Suradnja	BD5. Suradivati sa športsko-ribolovnim udrugama s ciljem očuvanja ciljnih vrsta.	Provedene najmanje 3 edukacije u suradnji sa ŠRU-om; Organizirana najmanje 2 zajednička događaja tijekom provedbe PU-a.	1	ŠRU-ovi, ŠRSSMŽ	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Ukupno podtema BD:														2.860,00	
UKUPNO tema B:														17.300,00	

4.4. Tema C. Održivi regionalni razvoj Pounja

4.4.1. Evaluacija stanja

Održivi regionalni razvoj područja u kontekstu ovog PU-a prije svega obuhvaća suradnju s lokalnom zajednicom te promociju kulturne baštine.

Na početku segmenta o održivom razvoju ovog područja, neophodno je dati i širi društveni kontekst u posljednjih nekoliko desetljeća. Šire područje županije je kraj ratnih razaranja dočekalo sa strukturnim demografskim promjenama i visokom stopom nezaposlenosti. Takvo stanje nije moguće promijeniti u kratkom vremenskom razdoblju. Stoga je gospodarska situacija, promatrana kroz stope nezaposlenosti, strukturu stanovništva, razinu dosegnute gospodarske aktivnosti, još uvijek vrlo teška (Puškarić i sur., 2011).

U ovom kontekstu te s dodatnim posljedicama potresa koji su se dogodili krajem 2020. godine, treba imati u vidu potrebe lokalne zajednice i JLS-ova za rješavanjem osnovnih životnih pitanja.

SMŽ je nakon serije potresa u 2020. i 2021. godini proglasila stanje prirodne nepogode za Hrvatsku Kostajnicu, Dvor, Hrvatsku Dubicu, Jasenovac (područja vezana uz EM). Potrebe u pogledu obnove i oporavka u sektoru kulture uključuju sustavnu obnovu povijesnih gradskih jezgri i pojedinačnih kulturnih dobara, rekonstrukciju zgrada koje promiču kulturu, unaprjeđenje otpornosti na potrese i druge rizike te primjenu mjera energetske učinkovitosti na graditeljskoj baštini. Negativne posljedice potresa dodatno utječu na održivost postojećeg stanja uslijed nastavka trenda smanjenja stanovništva i njihovih tradicionalnih gospodarskih aktivnosti (Potres u Hrvatskoj, 2021). Navodi relevantnih stručnjaka upućuju da su na području pogođenom potresom uočene deformacije tla u obliku bočnog i vertikalnog pomicanja pa je tako zabilježeno da je u pojasu opasnom linijom Popovača, Sunja, Kostajnica, Dvor došlo do pomaka (uzdizanja tla) od par centimetara, što je bilo pogubno za mnoge kuće prethodno oštećene ratom i vremenom (Telegram, web stranica, 2022).

Ipak, briga o okolišu jedna je od tema koja se nalazi na listi prioriteta JLS-ova. Dionici su suglasni da je evidentna određena usmjerenost lokalne zajednice ka očuvanju rijeke Une te skreću pažnju da je ipak prisutna nezainteresiranost za aktivnije uključivanje lokalnog, uglavnom starog stanovništva.

S obzirom na prekogranični značaj ovog prostora te izražene krajobrazne vrijednosti i važnost za očuvanje biološke raznolikosti, SMŽ provodi i potiče aktivnosti kojima je cilj očuvanje toka rijeke Une od Dvora do ušća u Savu. Tako je SMŽ financirala neke od aktivnosti u okviru projekta „Procijeni i zaštitu rijeku Unu – U.N.A.“¹¹ započetog 2008. godine. Jedna od njih je i izrada „Studije inventarizacije flore i faune rijeke Une i priobalnog pojasa“, u svrhu planiranja budućih projekata zaštite biološke raznolikosti područja. Na temelju studije izrađen je i „Akcijski plan zaštite biološke raznolikosti rijeke Une i priobalnog pojasa“ koji uključuje mjere zaštite biološke raznolikosti i aktivnosti za poboljšanje ekološkog sustava rijeke Une (Puškarić i sur., 2011).

Ipak, nedovoljna je podrška donosioca odluka, koji nisu u potpunosti upoznati s vrijednostima područja i potencijalima održivog razvoja područja Pounja, što za posljedicu ima kontinuiranu depopulaciju prostora te gubitak ekoloških vrijednosti i tradicijskog krajobraza.

Na području obuhvata PU 005 kroz diskusiju s dionicima uočene su i prepoznate mogućnosti za razvoj rekreacijskog i ekoturizma, uključujući šetnje po prirodi te vožnje kajakom i kanuom. Ovakve organizirane aktivnosti provode se u Donjem Dobretinu. S druge strane, veliki potencijal Une u smislu turizma, sporta i rekreacije, nije dovoljno prepoznat, pri čemu dionici uočavaju većinom probleme

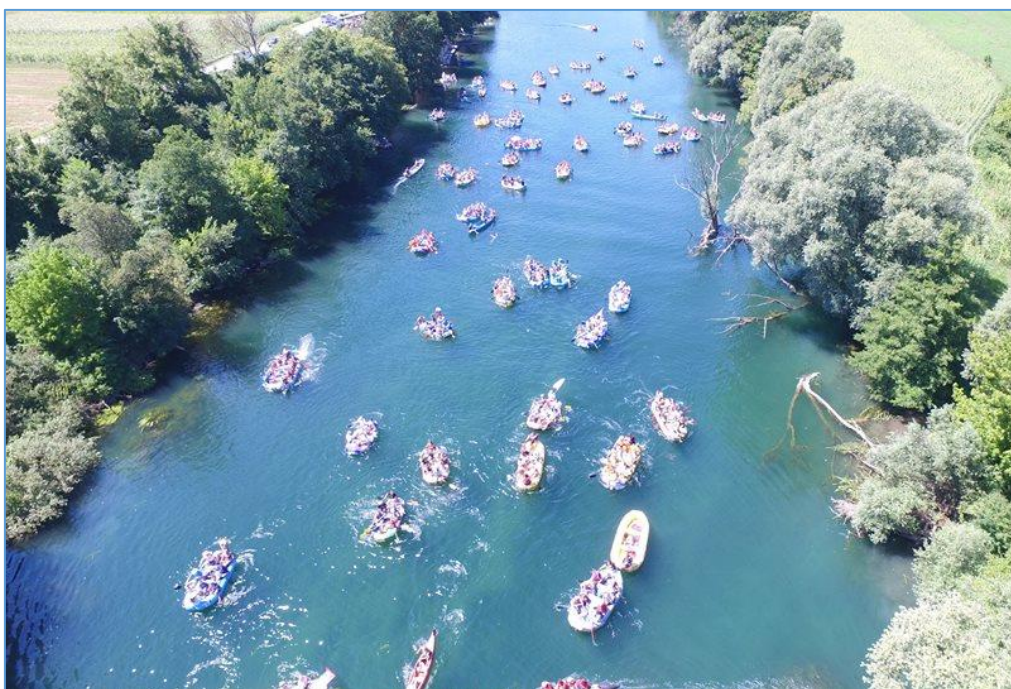
¹¹ Projekt „Procijeni i zaštitu rijeku Unu“ je financiran iz sredstava Europske unije, prema Programu „Adriatic New Neighbourhood Programme INTERREG/CARDS-PHARE“.

vezane uz razvoj spomenutog sektora. Naglašavaju da je uz lošu prometnu povezanost, odnosno nedovoljno razvijenu prometnu infrastrukturu, nedovoljna i nezadovoljavajuća turistička infrastruktura. Ujedno, prepoznata je i slaba organizacija turističkih zajednica, ali i nedostatak definiranih turističkih ruta. Trenutačno, područje obilježavaju minimalni smještajni kapaciteti, napušteni objekti i depopularizirana naselja, što daje negativnu sliku moguće turističke destinacije.

Razvoj turizma potrebno je temeljiti na održivom korištenju i promociji biološke i krajobrazne raznolikosti Pounja i rijeke Une te pažljivo planirati njegov intenzitet (Dumbović i sur., 2009). Na nekim područjima uz rijeku Unu može se primijetiti dosta veliko kretanje ljudi (ribiči, kupači i dr.) što nije naročito pogodno za vidru, no područje oko Žirovnice i njenih pritoka je slabo naseljeno te tamo vidra može podizati mlade (Dumbović i sur., 2009). Tijekom plovidbe kajakom i kanuom rijekom Unom postoji mogućnost oštećenja sedrenih barijera. Razvoj turizma u ovom području moguće je kombinirati s održivom i ekološkom poljoprivredom (DZZP, 2008).

S aspekta kulturne baštine, dionici jasno navode, da je u odnosu na bogato povijesno nasljeđe i prošlost, Dolina Une ipak nedovoljno valorizirana.

JLS i TZ ulažu velike napore za očuvanje tradicionalne kulture poglavito kroz organizaciju raznih manifestacija – folklor, pjevanje, pokretanje raznih tradicionalnih obrtničkih djelatnosti, organiziranje sajмова, prezentaciju lokalnih proizvoda. Na takvim manifestacijama sudjeluje i JU SMŽ s ciljem predstavljanja i promocije prirodnih i krajobraznih vrijednosti. Najznačajnija kulturno-gospodarska manifestacija „Kestenijada“ u Hrvatskoj Kostajnici održana je dosad 12 puta, te se od „pučke veselice“ profilirala i već brendirala kao prepoznatljiv „turistički proizvod“ koji doprinosi poboljšanju turističke ponude i razvoju gospodarstva ovog područja. Također, razvoju doprinosi svakako i u poglavlju 3.8. navedena međunarodna sportsko-turistička manifestacija „Una regata – lađom niz Unu“ na kojoj se plavi od Novog Grada u BiH do Hrvatske Kostajnice (Slika 21.).



Slika 21. Sportska manifestacija „Una regata – lađom niz Unu“
(Izvor: Turistička zajednica Grada Hrvatska Kostajnica, društvena mreža, 2022)

Bez obzira na dosadašnje djelovanje i aktivnosti, JLS-ovi nisu poduzeli značajnije napore ka kreiranju brenda područja iako je, kao što je prethodno rečeno, Una poznata u međunarodnim okvirima.

Pri razvoju ovog područja svakako treba uvažiti potrebe lokalnog stanovništva i njihovo prilagođavanje eventualnim novim mjerama i aktivnostima iz ovog PU-a. Dionici skreću pozornost da napori JU moraju biti usmjereni ka interakciji i upoznavanju lokalnog stanovništva i lokalne zajednice s važnošću očuvanja prirode odnosno s vrijednostima područja.

Očuvanje prirodnih elemenata krajobraza, obnova kulturno-povijesnih vrijednosti te sprječavanje negativnih antropogenih utjecaja glavni su zadaci čija uspješna provedba može dugoročno osigurati opstojnost krajobraznih vrijednosti ovog dijela SMŽ (DZZP, 2008).

Jedan od pozitivnih trendova koji treba naglasiti je i sve veća zainteresiranost škola u promatranom području za zajedničke aktivnosti s JU SMŽ. Također, postojeći program šumarstva, prerade i obrade drva Srednje škole Ivana Trnskog u Hrvatskoj Kostajnici vrlo je uspješan kroz odrađivanje stručne prakse učenika povezane s lokalnim proizvodnim kapacitetima.

4.4.2. Ciljevi i pokazatelji postizanja ciljeva

TEMA C.	Održivi regionalni razvoj Pounja	
OPĆI CILJ	<i>Povećana je svijest o važnosti očuvanja prirodnih, kulturnih i krajobraznih vrijednosti te prepoznatljivost i održivi regionalni razvoj Pounja.</i>	
Podtema	Posebni cilj podteme	Pokazatelji postizanja posebnog cilja podteme
CA. Kulturna baština	<i>Očuvana kulturna baština doprinosi prezentaciji prirodnih vrijednosti tradicijskog krajobraza Pounja.</i>	1. Lokalitete važni za očuvanje kulturne baštine su identificirani, interpretirani i prezentirani.
CB. Edukacija i interpretacija	<i>Edukativni programi, interpretacijski sadržaji i posjetiteljska infrastruktura koja je razvijena pomaže prezentaciji i jačanju svijesti važnosti očuvanja prirodnih vrijednosti.</i>	1. Broj i raznolikost edukacijskih programa i interpretacijskih sadržaja u ponudi JU raste. 2. PEM Dolina Une prezentirano je i izvan područja PEM-a u EPC Natura SMŽ. 3. Raste broj razvijene posjetiteljske infrastrukture
CC. Suradnja s lokalnom zajednicom i međunarodna suradnja	<i>Aktivno partnerstvo s dionicima i prekogranična suradnja značajno doprinose održivom upravljanju i promicanju vrijednosti Pounja.</i>	1. Povećan broj realiziranih suradnji s lokalnom zajednicom u odnosu na 2022. godinu. 2. Broj ostvarenih suradnji s prekograničnim dionicima raste u odnosu na 2022. godinu.

4.4.3. Aktivnosti teme C.

CA. Kulturna baština															
Tip aktivnosti	Aktivnosti	Pokazatelji aktivnosti	Prioritet	Suradnici	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	Trošak provedbe (EUR) ¹²
Istraživanje i prezentacija	CA1. Identificirati lokalitete važne za očuvanje kulturne baštine na PEM Dolina Une te ih prezentirati u ECP Natura SMŽ.	Izrađena lista lokaliteta važnih za očuvanje kulturne baštine; Objekti kulturne baštine su prezentirani u EPC Natura SMŽ.	2	JLS, TZ, Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel Sisak, Interpretacijski centar baštine Banovine, Udruga Terra Banalis	0,00	265,00	0,00	0,00	0,00	265,00	0,00	0,00	0,00	265,00	795,00
Poticanje	CA2. Zagovarati obnovu, unaprjeđenje i očuvanje kulturnih i tradicijskih vrijednosti Pounja.	Najmanje 3 puta tijekom provedbe PU-a podržane inicijative za obnovu, unaprjeđenje i očuvanje kulturnih i tradicijskih vrijednosti Pounja.	3	JLS, TZ, LAG, Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel Sisak, Interpretacijski centar baštine Banovine, Udruga Terra Banalis		265,00				265,00				265,00	795,00
Suradnja	CA3. Aktivno sudjelovati u različitim tradicionalnim manifestacijama koje provodi lokalna zajednica.	Najmanje 3 puta tijekom provođenja PU-a sudjelovati na manifestacijama koje provodi lokalna zajednica; Foto dokumentacija sudjelovanja na manifestacijama; Najmanje 3 objave na radiju, TV-u, web-u te društvenim mrežama.	2	Konzervatorski odjel Sisak, Interpretacijski centar baštine Banovine, Udruga Terra Banalis, TZ, JLS		265,00			265,00				265,00		795,00
Ukupno podtema CA:															2.385,00
CB. Edukacija i interpretacija															

¹² Navedeni iznosi odnose se na okvirnu procjenu sredstava potrebnih za provedbu aktivnosti PU, dodatno na trenutno raspoloživa redovna sredstva JU. One aktivnosti za koje nije naznačen trošak provedbe provodit će se u okviru redovnog djelovanja JU, uz pretpostavku ispunjenja aktivnosti planiranih u Temi D: Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem.

Edukacija	CB1. Razviti i osmisлити edukacijske programe te ih u suradnji s odgojno-obrazovnim ustanovama u EPC Natura SMŽ provoditi primjenom konvencionalnih prezentacijskih metoda te digitalnih tehnologija.	Osmišljen najmanje 1 edukativni program za djecu i odrasle; Najmanje 200 posjetitelja (djece i odraslih) uključenih u edukativne programe u EPC Natura SMŽ.	2	Stručni aktiv osnovnih i srednjih škola, vrtići (Dvor, Hrvatska Kostajnica)									2.655,00		2.655,00
Infrastruktura	CB2. Održavati postojeće te postavljati nove informativne i poučne table u/oko PEM-a.	Izrađena i postavljena najmanje 3 nova informacijsko-interpretacijskih sadržaja; Postojeće informativne i poučne ploče su održavane.	1	JLS, vanjski suradnici		1.325,00				1.325,00				1.325,00	3.975,00
Informiranje i komunikacija	CB3. Podizati razinu svijesti lokalnog stanovništva i šire zajednice o zaštiti prirode i okoliša putem lokalnih i elektroničkih medija.	Realizirane zajedničke inicijative JU i lokalne zajednice najmanje svake 2. godine; Najmanje 1 objava svake godine na radiju i/ili TV-u i/ili web-u te društvenim mrežama.	3	Vanjski suradnici, mediji	265,00		265,00		265,00		265,00		265,00		1.325,00
Suradnja	CB4. Podržavati rad lokalnih škola i udruga u projektima vezanim uz edukaciju, zaštitu, upravljanje i istraživanja na rijeci Uni.	Održana najmanje 3 sastanka s relevantnim dionicima; Prijavljen najmanje 1 zajednički projekt.	3	Osnovne i srednje škole, vanjski suradnici, istraživački centri		130,00			130,00				130,00		390,00
Infrastruktura	CB5. Poticati izgradnju i razvoj poučnih staza.	Izgrađena najmanje 1 nova poučna staza.	2	LAG-ovi, udruge, vanjski suradnici		130,00				130,00				130,00	390,00
Ukupno podtema CB:														8.735,00	
CC. Suradnja s lokalnom zajednicom i međunarodna suradnja															

Promocija	CC1. Inicirati i redovno provoditi obilježavanje međunarodnog Dana rijeke Une.	Uspostavljeno tradicionalno obilježavanje Dana rijeke Une; Najmanje 1 objava godišnje na radiju i/ili TV-u i/ili web-u te društvenim mrežama; Fotodokumentacija o aktivnostima obilježavanje Dana rijeke Une.	2	Upravno vijeće JU SMŽ, Grad Hrvatska Kostajnica, SMŽ, NP Una, PP Una, NVO	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	1.300,00
Poticanje	CC2. Poticati promoviranje prirodnih vrijednosti PEM-a od strane lokalnih dionika na društvenim medijima.	Najmanje 1 objava godišnje na web stranicama županije, JLS-ova, gradova, LAG-ova, TZ-ova.	3	JLS, TZ SMŽ, TZ Grada Hrvatska Kostajnica, LAG Una	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Suradnja	CC3. Zagovarati suradnju i pisanje zajedničkih projekata za PEM Dolina Une u cilju povezivanja susjednih područja (RH i BiH).	Održana najmanje 3 sastanaka s relevantnim dionicima; Poslane najmanje 3 inicijative drugim dionicima.	2	Regionalni koordinator SMŽ, upravni odjeli, zavodi, javne ustanove, javna poduzeća, JLS, NP Una, PP Una, NVO, TZ, LAG		130,00		130,00		130,00		130,00		130,00		130,00	650,00
Poticanje i suradnja	CC4. Poticati i sudjelovati u aktivnostima čišćenja toka od otpada i uklanjanja invazivnih vrsta rijeke Une.	Najmanje 1 puta godišnje provedena aktivnost čišćenja toka rijeke od otpada; Fotodokumentacija provedenih aktivnosti.	2	JLS, komunalna poduzeća, ribolovne udruge, NVO, volonteri, HGSS	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	1.300,00
Suradnja	CC5. Uspostaviti suradnju i razmjenu podataka o stanju područja rijeke Une s institucijama u BiH.	Održana najmanje 4 sastanaka s relevantnim dionicima s ciljem razmjene podataka.	1	JP NP Una (BiH), PP Una, Općina Bihać, Drvar i Unsko-sanski kanton, Republika Srpska (Novi Grad, Bosanska Kostajnica, Kozarska Dubica), JLS Nadležne inspekcije, komunalna poduzeća, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	650,00
Promocija	CC6. Uključiti se u provođenje i promociju PEM-a u okviru lokalnih i međunarodnih	Sudjelovano na najmanje 3 manifestacije.	2	NVO (Međunarodni filmski festival „Smaragd Eco“, Unska regata,		665,00				665,00				665,00			1.995,00

	manifestacija koje promoviraju rijeku Unu.			Kestenijada), JLS, TZ SMŽ, TZ Grada Hrvatska Kostajnica											
Suradnja	CC7. Unaprijediti suradnju s relevantnim dionicima u BIH s ciljem uključivanja u izradu planskih dokumenata i njihovu implementaciju na području.	JU sudjeluje na javnim raspravama za planske dokumente koji su relevantni za PEM; Održan najmanje 1 sastanak s relevantnim dionicima vezano za provedbu planskih dokumenata na području PEM-a; Izdano najmanje 1 mišljenje; Provedena najmanje 1 zajednička aktivnost s dionicima iz BIH.	1	Prekogranični dionici		130,00				130,00				265,00	525,00
Ukupno podtema CC:														7.070,00	
UKUPNO tema C:														18.190,00	

4.5. Tema D. Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem

4.5.1. Evaluacija stanja

Trenutačni ustroj JU nije u skladu s preuzetim obavezama Ustanove, niti po pitanju broja djelatnika, niti po organizaciji ustrojstvenih jedinica te uz to vezanih nadležnosti i odgovornosti. Dodatne obveze nije pratilo adekvatno jačanje kapaciteta u smislu povećanja broja zaposlenih. Iako je prema Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada predviđeno 14 djelatnika, JU SMŽ trenutno ima ukupno zaposlenih pet djelatnika što je nedovoljno za obavljanje osnovnih i novonastalih obveza. JU povremeno pokušava nadoknaditi nedostatak kapaciteta zapošljavanjem na određeno vrijeme u okviru projekata, no to nije trajno i sustavno rješenje. Za kvalitetnu provedbu planiranih aktivnosti ovog i drugih PU-ova potrebno je povećati broj djelatnika.

S ovim brojem djelatnika te povećanim obujmom posla zbog upravljanja područjima EM-a pred JU su stavljeni zadaci za koje, bez značajnijeg jačanja ljudskih kapaciteta, nije realno provođenje planiranih aktivnosti. Njeni su djelatnici ulagali napore u razvoj vlastitih kompetencija. Trenutno zaposleni djelatnici JU prošli su edukacije i treninge vezane uz stručni rad u područjima koji su vezani za GIS, upravljanje zaštićenim područjima, invazivne vrste, monitoring, ornitološko-volonterski program, povjerenstvo (ili protokoli) za velike zvijeri, turizam u zaštićenim područjima, upravljanje sukobima tj. medijacija i facilitacija, vođenje EU projekata te administriranje (jednostavna nabava, fiskalizacija i dr.).

Trenutno JU SMŽ obavlja svoju djelatnost u iznajmljenom prostoru Doma zdravlja u Popovači, te se 2022. godine očekuje preseljenje sjedišta JU u prostor novoizgrađenog Edukativno-prezentacijskog centra Natura SMŽ u Petrinji koji bi trebao znatno doprinijeti kvalitetnijem radu (Slika 22.). Izgradnja Centra je sufinancirana kroz operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020., mjeru Promicanje održivog razvoja prirodne baštine s ciljem prezentacije prirode na području SMŽ.



Slika 22. Edukativno-prezentacijski centar Natura SMŽ u Petrinji – buduće sjedište JU SMŽ
(Izvor: Fotoarhiva Particip GmbH, 2022, foto: Trkulja, M.)

Rad JU SMŽ dodatno je otežan kriznim stanjem izazvanim potresima, ali i pandemijom virusa COVID-19 koji su uvelike usporili i otežali rad Ustanove. Rad JU SMŽ posebno je otežan nakon serije

katastrofalnih potresa na području Županije u 2020. i 2021. godini koji su promijenili prioritete županijskih vlasti i ljudi koji tamo žive, pri čemu je očuvanje prirodnih vrijednosti izgubilo na važnosti u odnosu na rješavanje egzistencijalnih problema stanovništva.

JU SMŽ u stručnim krugovima prepoznaje se kao mala, aktivna, kompetentna i pouzdana JU za upravljanje zaštitom prirode na županijskoj razini. JU SMŽ u svoj rad uključuje volontere i škole s ciljem provođenja praćenja pojedinih vrsta, edukacije o invazivnim stranim vrstama, upotrebi aplikacija za dojavu i bilježenje viđenja vrsta te jačanje međusektorske suradnje u cilju očuvanja i kvalitetnije prezentacije zaštićenih područja i područja EM-a kojima upravlja.

Svoj rad JU financira prvenstveno iz županijskog proračuna (oko 55 % sredstava) dok je analiza zadnjeg petogodišnjeg razdoblja (od 2017. do 2021.) pokazala sve veći priljev sredstava iz EU (35 %). Naravno, uz korištenje EU sredstva treba voditi računa o osiguravanju sufinanciranja, ali i potrebnim ljudskim kapacitetima za provedbu projekata.

Iako su prihodi dobro diverzificirani, još uvijek su nedostatni za obavljanje svih djelatnosti JU SMŽ. Kroz projektne aktivnosti JU SMŽ je nabavila dio opreme koja doprinosi kvalitetnom praćenju stanja zaštićenih dijelova prirode i redovnom radu djelatnika (kamere, fotoaparati, vozila). Ipak, evidentan je nedostatak opreme za optimalan rad (dron za praćenje močvarnih područja, čamac za veća vodena područja i još jedno vozilo).

Veći problem od nedovoljne opremljenosti je nedostatak stručnih suradnika i čuvara prirode. Bez obzira na to, djelatnici se trude redovno obilaziti područja kojima upravljaju te imaju dobru suradnju s lokalnom zajednicom, njenom samoupravom i drugim institucionalnim dionicima u području.

Mreža dionika s kojima JU ima uspostavljenu suradnju uključuje stručne i znanstvene institucije u RH i izvan nje te udruge aktivne u zaštiti prirode. Ustanova je osnivač pet suradničkih vijeća u svrhu što kvalitetnijeg uključivanja dionika u rad JU. To su Suradničko vijeće za Odransko polje, Sunjsko polje, Spomenik parkovne arhitekture Strossmayerovo šetalište u Petrinji, Park-šumu Brdo Djed te trenutno neaktivno Suradničko vijeće za Cret Blatušu. Zbog povećane angažiranosti djelatnika uslijed povećanja obujma poslova vezanih uz PEM-ove, suradnička vijeća se sastaju prema potrebama i okolnostima u svrhu rješavanja nastalih problema.

Ustanova je prisutna u široj javnosti preko medija, sudjelovanjem na raznim projektima, održavanjem svoje mrežne stranice, ornitološko-volonterskim programom, edukacijskim programima u školama te suradnjom s jedinicama lokalne samouprave. Iako je Ustanova prepoznata među drugim institucijama potreban je dodatni napor na promociji radi prepoznavanja u široj javnosti.

Međunarodna suradnja je u najvećoj mjeri ostvarena kroz postojeću mrežu zaštićenih područja duž Save (*SavaParks* mrežu) i provedbu međunarodnih projekata.

Svoje daljnje djelovanje JU SMŽ prvenstveno može ostvariti kroz nastavak suradnje sa svim dionicima te kroz aktivnosti istraživanja i praćenja stanja očuvanosti ciljnih staništa i vrsta, razvoju edukacijskih programa te suradnji na razvoju i provedbi zajedničkih projekata.

Budući da dolina Une u SMŽ u cijelosti čini granicu između RH i BIH, ona ima nedvojbeni međunarodni značaj, a njezino dugoročno očuvanje moguće je jedino kroz prekograničnu suradnju. Suradnja dviju država nužna je da bi se učinkovito zaštitio cjelokupni ekosustav i vrste čije se populacije nalaze s obje strane granice (ZZOP, MINGOR, 2020).

S obzirom na prekogranični značaj ovoga prostora te izražene krajobrazne vrijednosti i važnost za očuvanje bioraznolikosti, JU treba usmjeriti svoje aktivnosti na zaštitu i usmjereno upravljanje u cilju očuvanja bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti, a na dobrobit lokalnoga stanovništva. Potpora ovome je i zainteresiranost Nacionalnoga Parka Una (u BIH) za intenzivniju suradnju s JU SMŽ.

4.5.2. Ciljevi i pokazatelji postizanja ciljeva

TEMA D.	Razvoj kapaciteta Javne ustanove za upravljanje	
OPĆI CILJ	<i>JU SMŽ raspolaže neophodnim kapacitetima za kvalitetno upravljanje područjima i poželjan je partner za razvoj i provedbu projekata koji doprinose očuvanju prirode.</i>	
	Posebni cilj	Pokazatelji postizanja posebnog cilja
	<p><i>Kontinuiranim unaprjeđivanjem kapaciteta i kompetencija djelatnika te opreme i infrastrukture osigurano je učinkovito upravljanje područjem, kvalitetna suradnja s dionicima i prepoznatljivost Ustanove.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. JU ima na raspolaganju djelatnike sa svim kompetencijama i vještinama potrebnim za samostalnu provedbu aktivnosti planiranih ovim PU-om. 2. Baze podataka JU uključuju sve postojeće stručne podloge, literaturu, znanja i informacije relevantne za upravljanje ovim područjem te se redovno ažuriraju temeljem novih spoznaja. 3. Financijska i materijalna sredstva na raspolaganju Javnoj ustanovi dostupna su za učinkovito upravljanje. 4. Sve aktivnosti prioriteta 1 i 2 ovog PU-a se provode.

4.5.3. Aktivnosti teme D.

D. Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem															
Tip aktivnosti	Predviđene aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	Trošak provedbe (EUR)
Suradnja	D1. Surađivati s nadležnim tijelima na izradi sektorskih planova davanjem mišljenja, smjernica i preporuka u dijelu prostorno-planske dokumentacije.	Izrađena najmanje 3 mišljenja i/ili primjedbi i/ili preporuka u postupcima javne rasprave; Sudjelovano na najmanje 3 javna izlaganja.	2	JLS, SMŽ, Zavod za prostorno planiranje	0,00	0,00	665,00	0,00	0,00	0,00	665,00	0,00	0,00	0,00	1.330,00
Jačanje kapaciteta JU	D2. U okviru čuvarske službe osigurati 10 % radnog vremena za potrebe provedbe ovog PU-a ¹³ .	Povećan je broj djelatnika čuvarske službe.	1	SMŽ	0,00	10.618,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.618,00
Jačanje kapaciteta JU	D3. U okviru stručne službe osigurati 10 % radnog vremena za potrebe provedbe ovog PU-a ¹⁴ .	Povećan je broj djelatnika stručne službe.	1	SMŽ	0,00	15.926,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.926,50
Jačanje kapaciteta JU	D4. Educirati djelatnike JU u svrhu praćenja stanja ciljnih vrsta i staništa.	Najmanje 2 djelatnika prošla edukaciju.	1	SMŽ, MINGOR, ZZOP, vanjski suradnici		665,00				665,00				665,00	1.995,00
Suradnja	D5. Surađivati s nadležnim institucijama u postupku prethodne Ocjene prihvatljivosti zahvata za EM.	Upućeno najmanje 4 dopisa nadležnim institucijama s relevantnim informacijama vezano za postupke	2	Upravni odjel za poljoprivredu, ruralni	265,00		265,00		265,00		265,00		265,00		1.325,00

¹³ Prikazani iznos razmjerni su broju PU-ova koji su u nadležnosti JU (a koji se trenutno izrađuju), a u kojima je također prikazana ova aktivnost (ukupni iznos za ovu aktivnost je 106.180,00 EUR, za ovaj je Plan predviđeno 10 % ukupne vrijednosti).

¹⁴ Prikazani iznos razmjerni su broju PU-ova koji su u nadležnosti JU, (a koji se trenutno izrađuju), a u kojima je također prikazana ova aktivnost (ukupni iznos za ovu aktivnost je 159.265,00 EUR, za ovaj je Plan predviđeno 10 % ukupne vrijednosti).

		prethodne Ocjene prihvatljivosti.		razvoj, zaštitu okoliša i prirode SMŽ, MINGOR													
Jačanje kapaciteta JU	D6. Sudjelovati na stručnim edukacijama, treninzima, seminarima, skupovima, sajmovima i savjetovanjima s tematikom vezanom za zaštitu i korištenje prirode te redovno poslovanje (komunikacija, informacije, pravo na pristup informacijama, zaštita osobnih podataka i ostale stručne radionice/seminari).	Djelatnici JU svake godine pohađaju edukacije, seminare, skupove, sajmove i savjetovanja vezane za sve segmente rada JU.	2	MINGOR, ZZOP, vanjski suradnici	0,00	1.325,00	0,00	0,00	0,00	1.325,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.325,00		3.975,00
Jačanje kapaciteta JU	D7. Uspostaviti način vođenja i razmjene podataka o provedenim aktivnostima nadzora i praćenja stanja PEM-a te redovno ažurirati i nadopunjavati bazu podataka relevantnih za upravljanje.	Najmanje 1 puta godišnje izrađena izvješća o provedenim aktivnostima nadzora i praćenja stanja PEM-a; Najmanje 1 puta godišnje ažurirana baza podataka.	2		130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00		1.300,00
Jačanje kapaciteta JU	D8. Redovito održavati i nadopunjavati opremu potrebnu za rad djelatnika JU (dron za praćenje močvarnih područja, terensko vozilo, čamac za veća vodena područja).	Djelatnici JU raspoložu s potrebnom opremom za provedbu aktivnosti PU-a; Broj nabavljene opreme raste.	1	Vanjski suradnici		530,00		530,00		530,00		530,00		530,00			2.650,00
Jačanje kapaciteta JU	D9. Osigurati sredstva za održavanje vozila.	Djelatnicima su dostupna vozila i tekuća sredstva potrebna za obavljanje terenskih aktivnosti.	1	SMŽ, vanjski suradnici	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00		19.900,00
Komunikacija i informiranje	D10. Komunicirati i jačati svijest javnosti o ulozi i djelovanju JU na PEM-ovima i ZP-ovima (npr. obilježavanje međunarodnih važnih datuma).	Najmanje 5 objava godišnje na web stranici; Svake godine obilježava se najmanje 1 međunarodni važan datum.	2	Mediji, NVO, volonteri	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00		2.650,00
Jačanje kapaciteta JU	D11. Održavati EPC Natura SMŽ.	Vanjski okoliš i unutrašnji prostor EPC Natura SMŽ redovito je održavan.	2		265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00	265,00		2.650,00

Suradnja	D12. Sudjelovati u radu <i>SavaParks</i> mreže.	Najmanje 2 puta tijekom provedbe PU-a sudjelovati na sastancima članova <i>SavaParks</i> mreže.	2		0,00	665,00	0,00	0,00	0,00	0,00	665,00	0,00	0,00	0,00	1.330,00
Promocija i edukacija	D13. Objavljivati i distribuirati tiskane materijale o važnosti zaštite prirode i okoliša.	Izrađena najmanje 2 edukativna i promotivna materijala; Edukativni i promotivni materijali tiskani najmanje 3 puta tijekom provedbe PU-a.	2	Vanjski suradnici		665,00								2.655,00	3.320,00
UKUPNO tema D:														68.969,50	
UKUPNO PU 005 (teme A, B, C i D):														156.234,50	

4.6. Relacijska tablica između nacrtu ciljeva i mjera očuvanja te aktivnosti upravljanja

Tablica 9. Pregled nacrtu ciljeva i mjera očuvanja ciljnih vrsta na PEM Dolina Une te pridruženih aktivnosti

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 480 ha pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka)	Održavati povoljni vodni režim;	AA6, AA7, AA9
			Očuvati povoljnu hidromorfologiju vodotoka;	AA6, AA7, AA9
			Smanjiti intenzitet košnje područja inundacije vodotoka i područja uz vodotoke na način da se košnja obavlja rotacijski (svake godine samo na jednoj uzdužnoj trećini područja koje se kosi) u razdoblju od sredine rujna do kraja svibnja;	AA4, AA5
			Ograničiti upotrebu sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini;	AA4, AA5
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	BB1
istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	Očuvano 65 ha pogodnih staništa (sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom te močvarna staništa) za vrstu	Prilikom košnje obalne vegetacije, košnju u jednoj godini provoditi samo na jednoj strani ili naizmjenično na obje strane vodotoka;	BB1
			Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AA4, AA5
			Spriječiti unos invazivnih stranih vrsta riba i rakova u stanište te po potrebi provoditi kontrolu njihovih populacija;	AA4, AA5, AC1, AC2, BD1, CC4
veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i kamenita staništa) unutar 88 km riječnog toka	U toku rijeke Une spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;	AA4, AA5, BA1
			Očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovita i šljunkovita staništa na kojima vrsta obitava;	AA2, AA7, BA8
			Očuvati povoljni režim voda, tj. brzinu toka od umjerenog do brzog kao povoljnog staništa u kojima se vrsta zadržava;	AA2, AA6, AA7, AA9
			Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;	AA6, BA2

vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i kamenita staništa) unutar 89 km riječnog toka	U toku rijeke Une spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;	AA4, AA5, BA1
			Očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovita staništa na kojima vrsta obitava te rukavce s vegetacijom u kojoj se vrsta mrijesti te povoljnu dinamiku voda;	AA2, AA6, AA7, BA8
			Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;	AA6, BA2
zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 88 km riječnog toka	U toku rijeke Une spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;	AA4, AA5, BA1
			U toku rijeke Une očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovita i šljunkovita staništa na kojima vrsta obitava i mrijesti se;	AA2, BA8
			Omogućiti nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima u kojima se vrsta obitava;	AA6, AA7, BA1
			Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;	AA6, BA2
potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna) unutar 75 km riječnog toka	U toku rijeke Une očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovita i šljunkovita staništa na kojima vrsta obitava i mrijesti se;	BA8
			Očuvati povoljni režim voda i postojeća prirodna staništa s kamenitim i šljunkovitim dnom za razmnožavanje i rast mlađih uzrasnih kategorija te s brzacima u kojima se vrsta zadržava tijekom dana;	AA6, AA7, BA1
			Održati rijeku prohodnom za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju te očuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki;	AA6, AA7, AA10, BA1
			Onemogućiti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki;	AA4, AA5, BA1
			Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;	AA6, BA2
			Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vodotoka;	AA4, AA6, BA1, BA3, BA7
mladica	<i>Hucho hucho</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna)	U toku rijeke Une spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;	AA4, AA5, BA1

		unutar 88 km riječnog toka	<p>Očuvati povoljni režim voda i postojeća prirodna staništa s kamenitim i šljunkovitim dnom na kojima vrsta obitava te s dubljim dijelovima zasjenjenim riparijskom vegetacijom u kojima se vrsta zadržava tijekom dana;</p> <p>Održati rijeku prohodnom za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju te očuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki;</p> <p>Omogućiti nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima u kojima se vrsta mrijesti, posebno očuvati prtok Žirovnica koji je mrjestilište za vrstu i u njemu očuvati prirodni režim voda sa vrlo čistom i brzotekućom vodom;</p> <p>Ne dopustiti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki;</p> <p>Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vodotoka što uključuje dobro oksigeniranu vodu, s brzim protokom koja rijetko prelazi temperaturu od 15 °C;</p> <p>Pojačati nadzor i kontrolu nad krivolovom, osobito od ožujka do travnja kada se vrsta mrijesti;</p> <p>Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;</p>	<p>AA2, AA5, AA6, BA1, BA5, BA8</p> <p>AA6, AA7, AA10, BA1</p> <p>AA6, AA7, BA1</p> <p>AA4, AA5, AA6, BA1</p> <p>AA6, BA3, BA7, AA9</p> <p>AA4, AA5, BD1, BD4</p> <p>AA6, BA2</p>
Keslerova krkuša	<i>Romanogobio kessleri</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 74 km riječnog toka	<p>U toku rijeke Une spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;</p> <p>Očuvati povoljni režim voda i povoljne stanišne uvjete staništa sa pješčanim dnima na kojima vrsta obitava te pliče, brzotekuće predjele sa šljunčanom ili pješčanom dnom te vodenom vegetacijom na kojima se vrsta mrijesti;</p> <p>Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;</p>	<p>AA4, AA5, BA1</p> <p>AA2, AA6, AA7, BA1, BA8</p> <p>AA6, BA2</p>
plotica	<i>Rutilus virgo</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 88 km riječnog toka	<p>U toku rijeke Une spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;</p> <p>Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i šljunkovitim brzacima na kojima se vrsta mrijesti te povoljnu dinamiku voda;</p> <p>Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke Une te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki;</p>	<p>AA4, AA5, BA1</p> <p>AA2, AA6, AA7, BA1</p> <p>AA4, AA5, AA6, BA1</p>

			<p>Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;</p>	AA6, BA2
			U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta;	BD2, BD4, CC7
			Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba;	AA4, AA5, AC1, AC2, BD1, BD4, CC4
			Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja;	AC2, BD2, BD5, CC4
mali vretenac	<i>Zingel streber</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) unutar 88 km riječnog toka	U toku rijeke Une spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;	AA4, AA5, BA1
			Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i šljunkovitim brzacima na kojima vrsta obitava i mrijesti se te povoljnu dinamiku voda;	AA2, AA6, AA7, BA1
			Onemogućiti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki;	AA4, AA5, AA6, BA1
			Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;	AA6, BA2
			U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta;	BD2, BD4, CC7
			Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba;	AA4, AA5, AC1, AC2, BD1, BD5, CC4
veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (bjelogorične šume, pašnjaci, grmlje, redovi drveća, livade s voćnjacima) u zoni od 4270 ha	Očuvati raznolikost staništa važnih za očuvanje vrste koja su međusobno povezana linearnim elementima krajobraza (drvoredi, šikare, živice itd.) te čine mozaični krajolik;	BA5, BB1, BC1, BC2
			Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AA4, AA5
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	BB1
			Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovnih staništa;	AA4, AA5, BC1
			Izbjegavati korištenje antiparazitskih lijekova za stoku – ivermektina i sličnih proizvoda;	BB1
ridi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (bjelogorična	Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza;	BA5, BB1, BC2

	šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa) u zoni od 4270 ha	Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AA4, AA5
		Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovnih staništa.	AA4, AA5, BC1
		Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju ciljeva očuvanja	AA1, AA3, AA8, AA11, AA12, AB1, AB2, AB4, AB5, AC3, BA4, BA6, BA9, BC2, BC3, BC4, BD3, CA1, CA2, CA3, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CC1, CC2, CC3, CC5, CC6
Provedba svih aktivnosti planiranih u Temi D posredno doprinosi postizanju svih ciljeva očuvanja jer je nužna kao preduvjet za provedbu planiranih aktivnosti u Temi A.			D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13

5. LITERATURA

1. ABC Geografija, web stranica (2022): <https://abcgeografija.com/nepoznata-hrvatska/una/> (pristupljeno 24.06.2022.)
2. Article 17 web tool, Habitat assessments at EU biogeographical level (2022): <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/summary/?period=5&group=Freshwater+habitats&subject=3150®ion=CON> (pristupljeno 09.02.2022.)
3. Batslife, web stranica (2022): <https://batslife.eu/item/myotis-emarginatus/> (pristupljeno 24.06.2022.)
4. Biologer, web stranica (2022): <https://biologer.hr/sr-Latn/groups/11/species/90> (pristupljeno 24.06.2022.)
5. Bočić, N. (2021). Structural-geomorphological aspects of the Petrinja earthquake M6.2 (Croatia) – preliminary considerations. Strukturno-geomorfološki aspekti petrinjskog potresa M6.2 (Hrvatska) – preliminarna razmatranja. Hrvatski geografski glasnik 83/1, 5–24
6. Bognar, A. (2001). Geomorfološka regionalizacija Hrvatske. Acta Georg. Croatica, vol. 34, 7-29
7. Borić, B., Koren, Ž., Mesić, Z., Ostojić, A., Birov, T., Lugić, E., Gudić, M., Mikulčić, M., Augustinović, M., Čučković, Ž., Žrvnar, B., Vuletić Šeparović, G. (2018). Elaborat zaštite okoliša, Zaštita Hrvatske Kostajnice od visokih voda rijeke Une. Oikon d.o.o. Zagreb
8. Bralić, I., (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, U: Krajoblik, Sadržajna i metoda podloga, Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb
9. Centar zabave, web stranica (2022): Kestenijada u Hrvatskoj Kostajnici, <https://centar zabave.com/dogadanja/kestenjada-u-hrvatskoj-kostajnici> (pristupljeno 24.06.2022.)
10. Consortium of Midwest Herbaria, web stranica (2022): <https://midwestherbaria.org/portal/taxa/index.php?taxon=97971&clid=5177> (pristupljeno 24.06.2022.)
11. Corine Land Cover RH 2018 (2021): <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018> (pristupljeno 26.11.2021.)
12. Čaleta, M., Mustafić, P., Mrakovčić, M., Marčić, Z. (2009). Studija inventarizacije ihtiofaune donjeg toka rijeke Une. Hrvatsko ihtiološko društvo. Zagreb
13. Čanjevac I., Pavlek K., Orešić D. (2022): Duljine tekućica u Hrvatskoj određene na temelju topografske karte mjerila 1 : 25 000, Hrvatski geografski glasnik 84/1, 5–30
14. Dietz, C., Helvesen, V., O., Nill, D. (2009). Bats of Britain, Europe and Northwest Africa. A & C Black. London
15. Državna geodetska uprava (2021). Registar prostornih jedinica. Zagreb
16. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske (2013). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. Stanovništvo prema spolu i starosti. Zagreb
17. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske (2018). Statistički ljetopis RH, 2018. godine. Zagreb
18. Državni zavod za zaštitu prirode (2006., dopuna 2008). Stručna podloga za zaštitu područja „Una“ u kategoriji regionalnog parka
19. Dumbović, V., Posavec Vukelić, V., Duplić, A., Katušić, L., Jelić, D., Boršić, I., Partl, A., Štrbenac, A. (2009). Akcijski plan zaštite biološke raznolikosti rijeke Une i priobalnog područja. Sisačko-moslavačka županija. Sisak
20. Explore Croatia, web stranica (2022): <https://explorecroatia.eu/blog/carstvo-bogatih-suma-i-kestena-gdje-se-dodiruju-istok-i-zapad/> (pristupljeno 24.06.2022.)

21. FilmFreeway, web stranica (2022): SEFF – Smaragdni eco film festival, <https://filmfreeway.com/SEFFSmaragdniecofilmfestival> (pristupljeno 24.06.2022.)
22. Flora Croatica, web stranica (2022): <http://kalipso-floracroatica.blogspot.com/2012/01/robinia-pseudoacacia-l.html> (pristupljeno 24.06.2022.)
23. Gallai, N., Salles, J.M., Settele, J., Vaissière, B.E. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological economics*, 68(3), str. 810-821
24. Geoportal Hrvatskih šuma (2022): <http://javni-podaci.hrsume.hr/> (pristupljeno 08.02.2022.)
25. Geoportal kulturnih dobara RH (2022): <https://geoportal.kulturnadobra.hr/> (pristupljeno 08.02.2022.)
26. Go Botany, web stranica (2022): Echinocystis lobata – wild cucumber, <https://gobotany.nativeplanttrust.org/species/echinocystis/lobata/> (pristupljeno 24.06.2022.)
27. HDBI, web stranica (2022): http://www.ribe-hrvatske.com/demo/index.php?option=com_content&view=article&id=109:sabanejewia-balcanica&catid=48&Itemid=11 (pristupljeno 24.06.2022.)
28. Hrvatska Kostajnica, web stranica (2022): Hrvatska Kostajnica i okolica, <https://hrvatska-kostajnica.hr/galerije/grad-hrvatska-kostajnica-kroz-objektiv/> (pristupljeno 24.06.2022.)
29. Hrvatske vode (2009). Strategija upravljanja vodama. Zagreb
30. Hrvatske vode (2015). Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Nacrt. Zagreb
31. Hrvatske vode (2020). Izvješće o stanju površinskih voda u 2019. godini. Zagreb
32. Hrvatske vode, web stranica (2022): <http://vodostaji.voda.hr/> (pristupljeno 23.05.2022.)
33. Ihtiofauna, web stranica (2022): <http://www.ittiofauna.org/webmuseum/pesciossei/perciformes/percidae/zingel/zingelstreber/zingelstreber0.htm> (pristupljeno 24.06.2022.)
34. Ires ekologija d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša (2016). Strateška studija utjecaja na okoliš. II. Izmjena i dopuna prostornog plana Sisačko-moslavačke županije. Zagreb
35. Istrapedia. Istarska Internet enciklopedija (2022): <https://www.istrapedia.hr/hr/natuknice/3370/eutrofikacija> (pristupljeno 09.03.2022.)
36. JU „Vode Srpske“ (2017). Monitoring kvaliteta površinskih vodotoka u Republici Srpskoj, istraživanja za 2017. godinu. Skraćeni izvještaj. Institut za vode d.o.o. Bijeljina
37. JU LSŽ, službene web stranice (2022): <https://zop-lsz.hr/2022/04/05/nacionalni-park-una-i-javna-ustanova-za-zastitu-i-ocuvanje-prirode-licko-senjske-zupanije-sklopili-sporazum-o-suradnji-za-zastitu-i-ocuvanje-sireg-porjecja-rijeka-une/> (pristupljeno 23.05.2022.)
38. JU Natura Jadera, službene web stranice (2022): <https://natura-jadera.com/prirodne-vrijednosti/spomenici-prirode/vrelo-une/> (pristupljeno 11.04.2022.)
39. Kudrnovsky, H., Ellmayer, T., Götzl, M., Paternoster, D., Sonderegger, G. i Schwaiger, E. (2020). Report for a list of Annex I habitat types important for Pollinators
40. Kušan, V., Mesić, Z., Gužvica, G., Peternel, H., vanjski suradnici: Tišma, S., Kušen, E., Marguš, D., Tadić, R., Škunca, O. (2009). Prekogranični program upravljanja: Plan zaštite i očuvanja rijeke Une i održivog razvoja Pounja za prekogranično područje uz tok od Dobretina do Jasenovca. Oikon d.o.o., Institut za primijenjenu ekologiju. Sisak
41. Mazija, M., Domazetović, Z. (2013). Monitoring of maternity colonies of *Rhinolophus ferrumquinum* and *Rhinolophus blasii* on thirteen localities in Croatia
42. Mesarić, M., Mesarić, M., Gudac, I., Ivanek, I., Matijević, M., Stojak, J., Stanić, D., Bucić, P., Čačić, M., Veseli, M., Radaković, M., Leljak, M. (2019). Studija krajobraznih vrijednosti Sisačko-moslavačke županije – krajobrazna osnova s procjenom karaktera i osjetljivosti krajobraza. IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša. Zagreb

43. MINGOR, ZZOP (2016). Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016.
44. MINGOR (2020). Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže. Verzija 1.1. Zagreb
45. MINGOR (2021). Interni podaci Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja
46. Ministarstvo poljoprivrede, web stranica (2022). Aktivna lovišta: <https://sle.mps.hr/> (pristupljeno 01.03.2022.)
47. MIS Portal Hrvatskog centra za razminiranje (2022): <https://misportal.hcr.hr/HCRweb/faces/simple/Map.jspx> (pristupljeno 21.04.2022.)
48. Nacionalni park Una, službene web stranice (2022): <http://nationalpark-una.ba/bs/stranica.php?id=4> (pristupljeno 11.04.2022.)
49. Novosti, web stranica (2022): <https://www.portalnovosti.com/jedna-rijeka-dvije-politike> (pristupljeno 21.04.2022.)
50. Odluka o osnivanju JU SMŽ (2006). Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 1/06: Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije
51. Oković, P. (2008). Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2008. godini
52. Pavlinić, I., Đaković, M. (2010). Znanstvena analiza dvanaest vrsta šišmiša s dodatka II direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe prijedloga potencijalnih natura 2000 područja za šišmiše, Završni izvještaj. Hrvatski prirodoslovni muzej. Zagreb
53. Poljanec, Z., Fressl, J., Uzelac Obradović, T., Hriberšek, T., Šarić, I., Kiš, K., Brkić, M., Pletikapić, Z., Kuštrak, K., Linarić, Z., Mišetić, S. (2014). Studija glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu uklanjanja viška riječnog nanosa u svrhu održavanja vodnog režima rijeke Une. DVOKUT ECRO d.o.o. Zagreb
54. Popis stanovništva, kućanstava i stanova (2022). Prvi rezultati popisa 2021. god, web stranica Državnog zavoda za statistiku. <https://popis2021.hr/> (pristupljeno 21.01.2022.)
55. Potres u Hrvatskoj (2021). Potres u Hrvatskoj iz prosinca 2020. Brza procjena šteta i potreba. Vlada RH
56. Potts, S.G., Ngo, H.T., Biesmeijer, J.C., Breeze, T.D., Dicks, L.V., Garibaldi, L.A., Hill, R., Settele, J. i Vanbergen, A. (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science – Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production
57. Pravilnik o granicama i površini ribolovnih područja i ribolovnih zona za slatkovodni ribolov te o dopuštenosti i ograničenjima ribolova. Narodne novine 14/2022
58. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine 27/2021
59. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama. Narodne novine 144/2013, 73/2016
60. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu JU SMŽ (2016). Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 20/16: Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove za upravljanje prirodnim vrijednostima Sisačko-moslavačke županije, (16.08.2016.). KLASA: 023-04/16-01/01, URBROJ: 2176-134-16-19. Popovača
61. Priroda Hrvatske, web stranica (2022): Čivitnjača (*Amorpha fruticosa* L.), <https://priodahrvatske.com/2019/12/01/civitnjaca-amorpha-fruticosa-l/> (pristupljeno 24.06.2022.)
62. Puškarić, T., Štimac, K., Tomašević, S. (2011). Strategija lokalnog razvoja područja LAG-a Una 2011-2013. LAG Una
63. Pyrgus, web stranica (2022): http://www.pyrgus.de/Lycaena_dispar_en.html (pristupljeno 24.06.2022.)
64. Registar prostornih jedinica (2021). Topografska karta 1:25000 i Registar prostornih jedinica. Državna geodetska uprava. Zagreb

65. ResearchGate, web stranica (2022): https://www.researchgate.net/figure/Rhinolophus-ferrumequinum-Foto-M-Pisu_fig5_337925543 (pristupljeno 24.06.2022.)
66. SEINet, web stranica (2022): <https://swbiodiversity.org/seinet/taxa/index.php?taxon=Acer+negundo> (pristupljeno 24.06.2022.)
67. Srpska info, web stranica (2022): <https://srpskainfo.com/vlada-rs-odlucila-proglasen-park-prirode-una/> (pristupljeno 11.04.2022.)
68. Statut JU SMŽ (2017). Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije 18/17: Statut Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije (pročišćeni tekst), (24.7.2017.). KLASA: 023-04/17-01/01, URBROJ: 2176-134-17-25. Popovača
69. Stehlik, V. (1951). Postanak i razvitak željeznica u Jugoslaviji (s preglednom kartom željezničke mreže), u Sto godina željeznica Jugoslavije (1849-1949). Zbornik članaka povodom stogodišnjice željeznice Jugoslavije. Urednik Bogavac, B. Beograd
70. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (2020). Narodne novine 46/2020. Zagreb
71. Strategija razvoja općine Dvor (2011). Strategija razvoja općine Dvor, 2011. – 2015. UNDP Hrvatska. Dvor
72. Šašić Kljajo, M., Mihoci, I. (2009). Natura 2000 – Leptiri. Stručno djelo. Znanstvena analiza vrsta noćnih i danjih leptira s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe izrade prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja. Hrvatski prirodoslovni muzej. Zagreb
73. Šegota, T., Filipčić, A. (1996). Klimatologija za geografe. Zagreb
74. Škec, L., Sardelić, T., Kardum, M., Ožvatić, D., Latin, D., Kolač, M. (2006). Prostorni plan uređenja Općine Dvor. Urbanistički institut Hrvatske d.d. Zagreb
75. Telegram, web stranica (2022): <https://www.telegram.hr/zivot/polako-izlaze-analize-tla-petrinjskog-podrucja-nakon-potresa-pokazuju-koliko-se-tlo-pomaknulo/> (pristupljeno 12.04.2022.)
76. Turistička zajednica Grada Hrvatska Kostajnica, društvena mreža (2022): <https://www.facebook.com/TuristickaHrvatskaKostajnica/photos/me%C4%91unarodna-una-regata-la%C4%91om-niz-unu-2017photo-by-kostajnicacom/323433618109087> (pristupljeno 23.08.2022.)
77. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže. Narodne novine 80/2019
78. Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine 96/2019
79. Westphal, C., Bommarco, R., Carré, G., Lamborn, E., Morison, N., Petanidou, T., Potts, S.G., Roberts, S.P.M., Szentgyörgyi, H., Tscheulin, T., Vaissière, B.E., Woyciechowski, M., Biesmeijer, J.C., Kunin, W.E., Settele, J. i Steffan-Dewenter, I. (2008). Measuring bee biodiversity in different European habitats and biogeographical regions. Ecol Monogr 78: str. 653-671
80. Zakon o šumama. Narodne novine 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20
81. Zakon o vodama. Narodne novine 66/19, 84/21
82. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21
83. Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
84. Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M., Vučetić, M., Milković, J., Bajić, A., Cindrić, K., Cvitan, L., Katušin, Z., Kaučić, D., Likso, T., Lončar, E., Lončar, Ž., Mihajlović, D., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnec, L., Vučetić, V. (2008). Klimatski atlas Hrvatske 1961 – 1990., 1971 – 2000. Zagreb

85. Zavod za prostorno uređenje SMŽ (2019). III. Izmjene i dopune Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije. Sisak
86. Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (2021): Bioportal – *Standard Data Form*. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/> (pristupljeno 13.12.2021.)
87. Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (2020). Stručna podloga za zaštitu područja „Zrinska gora“ u kategoriji regionalnog parka
88. Županijska razvojna strategija SMŽ (2018). Županijska razvojna strategija Sisačko-moslavačke županije 2017. – 2020. Sisak



6. PRILOZI

Prilog 1. Popis dionika koji su se uključili u izradu Plana upravljanja PEM Dolina Une (PU 005)

Razina	Institucija /organizacijska jedinica	Način uključivanja
Lokalna	Srednja škola Ivana Trnskog, Hrvatska Kostajnica	Dionička radionica
	Športsko-ribolovna udruga "Una" Hrvatska Kostajnica	Javno izlaganje
	Športsko ribolovna udruga "Sedra" Divuša	Javno izlaganje
	ZŠRU Sisak	Dionička radionica
	Hrvatske šume d.o.o. – UŠP Sisak, Šumarija Hrvatska Kostajnica	Dionička radionica, radna grupa
	Hrvatske šume d.o.o. – UŠP Sisak, Šumarija Rujevac	Javno izlaganje
	Hrvatske šume d.o.o. – UŠP Sisak, Šumarija Dvor	
	Općina Dvor	Javno izlaganje
	Općina Hrvatska Dubica – Jedinstveni upravni odjel	Okrugli stol, javno izlaganje
	Grad Hrvatska Kostajnica	Javno izlaganje
Regionalna	LAG Una	Javno izlaganje
	SIMORA d.o.o. Razvojna agencija Sisačko-moslavačke županije	Okrugli stol
	Zavod za prostorno uređenje SMŽ	Dionička radionica, okrugli stol, javno izlaganje
	SMŽ – UO za poljoprivredu, ruralni razvoj, zaštitu okoliša i prirode	Okrugli stol, javno izlaganje
	Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama – VGI za mali sliv "Banovina"	Dionička radionica, radna grupa
Nacionalna	Opština Novi Grad	Javno izlaganje
	Javna ustanova Park prirode "Una"	Javno izlaganje
	JP Nacionalni park Una d.o.o. Bihać	Dionička radionica
	Državni inspektorat Republike Hrvatske	Javno izlaganje
	Hrvatske šume d.o.o.	Javno izlaganje
	Sveučilište u Zagrebu, PMF – Odsjek za biologiju	Dionička radionica

