

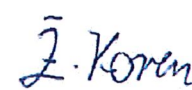




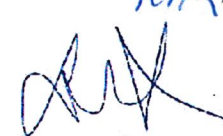

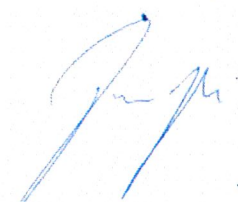

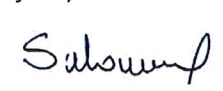

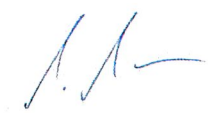






Strateška studija o utjecaju na okoliš
Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i
zaštitnih vodnih građevina i građevina za
melioracije za razdoblje do 2030. godine
Ne-tehnički sažetak

Zagreb, travanj 2022.

Zahvat	Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine
Vrsta dokumentacije	Strateška studija o utjecaju na okoliš
Ugovor broj	1333-19
Voditelj izrade strateške studije	<p>Željko Koren, dipl. ing. građ. </p> <p>dr. sc. Božica Šorgić, mag. chem. </p> <p>(Koordinacija, integracija, uvod, kvaliteta zraka, ublažavanje klimatskih promjena, otpad - QC)</p> <p>Željko Koren, dipl. ing. građ. </p> <p>(Koordinacija, analiza prostorno-planske dokumentacije QC)</p> <p>dr. sc. Vladimir Kušan, mag. ing. silv., CE </p> <p>(tlo i poljoprivreda, šume i šumarstvo, QC)</p> <p>Ana Đanić, mag. biol. </p> <p>(bioraznolikost, zaštićena područja)</p> <p>Nikolina Bakšić Pavlović, mag. ing. geol., CE </p> <p>(vode i vodno gospodarstvo)</p> <p>Tena Birov, mag. ing. prosp. arch., CE </p> <p>(krajobrazna raznolikost)</p> <p>dr. sc. Goran Gužvica, mag. geol. </p> <p>(bioraznolikost)</p> <p>Nela Jantol, mag. oecol. et prot. nat. </p> <p>(bioraznolikost, zaštićena područja)</p> <p>Dalibor Hatić, mag. ing. silv. </p> <p>(Šume i šumarstvo, lovstvo i divljač)</p> <p>Ivona Žiža, mag. ing. agr. </p> <p>(pedološke značajke, poljoprivreda, korištenje zemljišta)</p>
OIKON d.o.o. Članovi stručnog tima koji nisu na popisu zaposlenika suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša	<p>Nebojša Subanović, mag. phys. et geophys. </p> <p>(klima i klimatske promjene)</p> <p>Lea Petohleb, mag. ing. geol. </p> <p>(vode i vodno gospodarstvo, geologija, hidrogeologija)</p> <p>Prof. dr. sc. Milorad Mrakovčić </p> <p>(bioraznolikost)</p> <p>Jurica Tadić, mag. ing. silv. </p> <p>(bioraznolikost, zaštićena područja)</p> <p>Matija Kresonja, mag. prot. nat. et amb. </p> <p>(zaštićena područja)</p>

Ksenija Hocenski, mag. biol. exp.

(bioraznolikost, zaštićena područja)

Ksenija Hocenski

Monika Petković, mag. educ. biol. et chem.

(bioraznolikost zaštićena područja, vode i vodna tijela)

Monika Petković

Blaženka Sopina, M. Sc.

(bioraznolikost, zaštićena područja)

B. Sopina

Jelena Mihalić, mag. ing. prosp. arch.

(krajobrazna raznolikost)

Jelena Mihalić

Andrea Neferanović, mag. ing. silv.

(šume i šumarstvo)

Andrea Neferanović

dr. sc. **Ivan Tekić**, mag. mag. geogr. et mag. educ. geogr.

(tlo i poljoprivreda)

Ivan Tekić

Željko Čučković, univ. bacc. inf.

(grafička obrada)

Željko Čučković

Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu

OIKON d.o.o. Članovi stručnog tima koji su na popisu zaposlenika suglasnosti za obavljanje stručnih poslova

dr. sc. **Vladimir Kušan**, mag. ing. silv., CE

voditelj GOPZEM

Vladimir Kušan

Ana Đanić, mag. biol., voditeljica GOPEM

dr. sc. **Goran Gužvica**, mag. geol.

Tena Birov, mag. ing. prosp. arch., CE

Nela Jantol, mag. oecol. et prot. nat.

Ana Đanić

Tena Birov

Nela Jantol

OIKON d.o.o. Članovi stručnog tima koji nisu na popisu zaposlenika suglasnosti za obavljanje stručnih poslova

Monika Petković, mag. educ. biol. et chem.

Ksenija Hocenski, mag. biol. exp.

Jurica Tadić, mag. ing. silv.

Matija Kresonja, mag. prot. nat. et amb.

Blaženka Sopina, M. Sc.

Monika Petković

Ksenija Hocenski

Jurica Tadić

B. Sopina

Vanjski suradnici:

HIDROINŽENJERING d.o.o.

Ana Turčinov Mikulec, dipl. ing. geol.

(vode)

Ana Turčinov Mikulec

Prosliva d.o.o.

Marko Augustinović, mag. ing. silv.

(divljač i lovstvo)

Marko Augustinović

Članovi stručnog tima koji više nisu zaposleni u OIKON d.o.o.

Rita Guić, mag. oecol.

(GOPEM, bioraznolikost, zaštićena područja)

Vjera Pavić, mag. biol. exp.

(GOPEM, bioraznolikost, zaštićena područja)

Klara Mahmić, mag. geogr.

(analiza prostorno-planske dokumentacije, stanovništvo, kulturno-povijesna baština)

Nataša Obrić, mag. ing.aedif. mag. ing. geoling.

(buka i infrastruktura, geologija QC)

dr. sc. **Zrinka Mesić**, mag.biol.

(bioraznolikost, zaštićena područja, GOPEM)

Mihaela Trčak, mag. ing. agr.

(pedološke značajke, poljoprivreda, korištenje zemljišta)

Ana Knežević, mag. ing. prosp. arch.

(Krajobrazna raznolikost)

Silvia Ilijanić Ferenčić, mag. geol.

(QC geologija, hidrogeologija, vode i vodno gospodarstvo)

Matko Čvrljak, mag. archeol.

(kulturno-povijesna baština)

Direktor

Dalibor Hatić, mag. ing. silv.



OIKON
OIKON d.o.o. Trg Senjskih Uskoka 1-2, Zagreb

Sadržaj

1	Uvod	1
1.1	Višegodišnji program	2
1.1.1	Zaštita od štetnog djelovanja voda	2
1.1.2	Navodnjavanje	3
1.2	Projekti Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije	3
1.2.1	Regulacijske i zaštitne vodne građevine	4
1.2.2	Građevine za melioraciju	21
2	Postojeće stanje i mogući utjecaji na okoliš	26
2.1	Tlo i poljoprivreda	26
2.2	Geologija	26
2.3	Hidrogeologija	27
2.4	Seizmika	28
2.5	Šume i šumarstvo	28
2.6	Klima i klimatske promjene	29
2.7	Divljač i lovstvo	31
2.8	Vode	31
2.9	Bioraznolikost i zaštićena područja prirode	34
2.10	Krajobraz	35
2.11	Kulturno-povijesna baština	36
2.12	Infrastruktura	37
2.12.1	Prometna infrastruktura	37
2.13	Gospodarenje otpadom	39
2.14	Stanovništvo i zdravlje ljudi	40
2.14.1	Kvaliteta zraka	41
2.14.2	Buka	42
2.15	Mogući kumulativni utjecaji	42
2.16	Prekogrančni utjecaji	46
2.16.1	Republika Mađarska	47
2.16.2	Bosna i Hercegovina	52
2.16.3	Republika Srbija	56
2.16.4	Republika Slovenija	59
3	Glavna ocjena prihvatljivosti Višegodišnjeg programa na ekološku mrežu	63
3.1	Prijedlozi mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja na ekološku mrežu	76
3.1.1	Mjere ublažavanja štetnih utjecaja na ekološku mrežu za planirane regulacijske i zaštitne vodne građevine	76
3.1.2	Mjere za ublažavanje štetnih utjecaja na ekološku mrežu za planirane građevine za melioracije	109
4	Prijedlozi mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja na okoliš	113

4.1	Mjere za provedbu kroz Višegodišnji program.....	113
4.2	Program praćenja stanja okoliša	180
4.3	Kratki prikaz razmotrenih razumnih alternativni Višegodišnjeg programa.....	181
5	Zaključak provedene procjene	182

POPIS KRATICA

CLC	Corine Land Cover (CORINE – pokrov zemljišta RH)
DWPA	Drinking Water Protected Areas (Zaštićena područja za pitke vode)
EM	Ekološka mreža
HAOP	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
HE	Hidroelektrana
HŠ	Hrvatske šume
IPCC	Intergovernmental Climate Change Panel (Međuvladino tijelo za klimatske promjene)
JLS	Jedinica lokalne samouprave
LULUCF	Land Use, Land-Use Change and Forestry (Korištenje zemljišta, promjena korištenja zemljišta i šumarstvo)
MZOE	Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
NN	Narodne novine
OPUO	Ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš
PUO	Procjena utjecaja na okoliš
RH	Republika Hrvatska
RegCM	Regionalni klimatski model
SN	Sustav navodnjavanja
SPUO	Strateška procjena utjecaja na okoliš
TPV	Tijelo podzemnih voda
UŠP	Uprava šuma – Podružnica
VGO	Vodnogospodarski odjeli
VHS	Višenamjenski hidrotehnički sustav

1 Uvod

Višegodišnjim programom gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine (u daljnjem tekstu Višegodišnji program), prema članku 43. Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21), definirano je upravljanje vodama u djelatnostima zaštite od štetnog djelovanja voda i navodnjavanja. Njime se utvrđuju pojedinačni projekti, način i razdoblje provedbe, sudionici u provedbi, iznosi ulaganja i izvori sredstava za iste te red prvenstva u provedbi, gdje je primjenjivo.

Višegodišnji program izrađuju Hrvatske vode, a donosi ga Vlada Republike Hrvatske. Prema članku 43, stavku 2, Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21), Višegodišnji program mora biti usklađen sa Strategijom upravljanja vodama i Planom upravljanja vodnim područjima. Također, nužna je i usklađenost s Europskim direktivama poput Okvirne direktive o vodama (2000/60/EC) i Direktive o procjeni i upravljanju poplavnim rizicima (2007/60/EZ).

Postojeći Višegodišnji program je izrađen i donesen još 2015. godine (NN 117/15) kada je na snazi bio Plan upravljanja vodnim područjima 2013.-2015. godina. Program sadrži okvirni program ulaganja u: (i) uređenje voda u cilju zaštite od štetnog djelovanja voda, kroz gradnju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju koje mogu poslužiti prihvatu i evakuaciji velikih voda, te (ii) navodnjavanje, kroz izgradnju vodnih građevina za navodnjavanje. Prikazana ulaganja su obrađena kao dvije zasebne cjeline, iz razloga što sadrže drugačija polazišta, ciljeve, korisnike, izvore financiranja, tehničke i financijske aspekte.

Realizacija postojećeg Višegodišnjeg programa je predviđena kroz duži niz godina, uz mogućnosti prilagodbe, radi postizanja jasno opisanih ciljeva i prioriteta, te kontrole aktivnosti i praćenja postignutih efekata. Iako je u Programu razmatrano duže vremensko razdoblje (2013.-2022.), realizacija projekata je prvenstveno usmjerena na prvo programsko razdoblje zaključno s 2017. godinom, nakon čega je predviđeno ažuriranje predloženog popisa projekata radi bolje prilagodbe novonastalim potrebama i usklađenja s važećim Planom upravljanja vodnim područjima).

Paralelno s izradom Višegodišnjeg programa provodi se i postupak strateške procjene utjecaja Višegodišnjeg programa na okoliš prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 3/17).

Postupak strateške procjene je pokrenut u rujnu 2018. godine donošenjem Odluke o provedbi postupka strateške procjene utjecaja ažuriranog Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije na okoliš (KLASA: 325-09/07-01/01, URBROJ: 517-07-1-3-1-18-8 od 06.09.2018.) (u daljnjem tekstu: SPUO). Nadležno tijelo za postupak SPUO je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Područje obuhvata Višegodišnjeg programa je područje cijele Hrvatske, a time je i područje strateške procjene utjecaja na okoliš istovjetno obuhvatu programa, pri čemu Strateška studija obrađuje zahvate u prostoru s obzirom na Vodnogospodarske odjele (VGO).

U svrhu određivanja sadržaja Strateške studije Nadležno tijelo je od tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima pribavilo mišljenje o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji. U svrhu usuglašavanja mišljenja o sadržaju Strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja, Nadležno tijelo je s tijelima koja su dostavila mišljenja o sadržaju Strateške studije provelo

konzultacije o postupku određivanja sadržaja Strateške studije. Nakon pribavljenih mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima, Nadležno tijelo je 23. siječnja 2020. godine Odluku o sadržaju Strateške studije o utjecaju na okoliš Ažuriranog Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije (KLASA: 325-09/17-01/01, URBROJ: 517-07-1-20-17).

Strateška studija o utjecaju na okoliš izrađuje se kao stručna podloga za provedbu postupka SPUO. Strateškom studijom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom Višegodišnjeg programa te predlažu mjere zaštite okoliša i program praćenja ovisno o prepoznatim utjecajima. Ovlaštenik za izradu Strateške studije o utjecaju Višegodišnjeg programa na okoliš je tvrtka OIKON d.o.o. – Institut za primijenjenu ekologiju iz Zagreba koja posjeduje Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode, uključujući izradu strateških studija.

Proveden je i postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (sada Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) izdalo Rješenje, KLASA: UP/I 612-07/17-60/147, URBROJ: 517-05-2-18-6 od 26. srpnja 2018. godine da je za planirani Ažurirani višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

1.1 Višegodišnji program

Višegodišnji program sadrži građevinske mjere smanjenja rizika od poplava, prvenstveno izgradnju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije. Obuhvaćene građevinske mjere su predmet obrade u sklopu ažuriranja postojećeg Programa te razrade na razini pripreme tehničke dokumentacije većeg stupnja detaljnosti (analiza provedenih u okviru studija izvedivosti, idejnog ili glavnog projekta, te zahtjeva i uvjeta određenih u postupku ishođenja lokacijskih i građevinskih dozvola, odnosno u postupku utvrđivanja prihvatljivosti utjecaja zahvata na okoliš).

1.1.1 Zaštita od štetnog djelovanja voda

Višegodišnjim programom su obuhvaćena sva područja gdje postoje ili bi se vjerojatno mogli pojaviti potencijalno značajni rizici od poplava prema kartama opasnosti od poplava i kartama rizika od poplava sadržanim u Planu upravljanja rizicima od poplava koji je sastavni dio Plana upravljanja vodnim područjima 2016.–2021. Uz dodatne, odnosno nove projekte na listu Višegodišnjeg Programa uvršteno je i preostalih 210 nerealiziranih projekata iz postojećeg Programa od kojih se za neke provela novelacija ukoliko je došlo do promjene stanja na terenu ili uvjeta za primjenu drugačijih tehničkih rješenja.

Višegodišnji program sadržava ukupno 504 projekta zaštite od štetnog djelovanja voda, od čega se 325 projekata odnosi na vodno područje rijeke Dunav, a 179 projekata na jadransko vodno područje.

Tablica 1.1-1. Ukupan broj projekata zaštite od štetnog djelovanja voda

Postojeći Program					Ažurirani Program	
Planirano	Odbačeno	Završeno	U izgradnji	Ostalo za provedbu	Novi projekti	Ukupno za realizaciju
o	o	o				u

Slivovi sjevernog Jadrana	33	5	3	1	24	9	33
Slivovi južnog Jadrana	84	19	16	6	43	103	146
Jadransko vodno područje - ukupno:	117	24	19	7	67	112	179
Podsliv rijeka Drave i Dunava	124	25	20	10	69	76	180
Podsliv rijeke Save	132	15	18	25	74	106	174
Vodno područje rijeke Dunav - ukupno:	256	40	38	35	143	182	325
Sveukupno:	373	64	57	42	210	294	504

Realizacija projekata s liste ažuriranog Programa se očekuje sljedećom dinamikom:

- započeti s izgradnjom ili završiti ukupno 251 projekt do 2023. godine kada je predviđeno novo ažuriranje Programa radi usklađenja s Planom upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.
- provedbu preostalih 253 projekta ostaviti za razdoblje nakon 2023.godine.

1.1.2 Navodnjavanje

Javno navodnjavanje je djelatnost zahvaćanja podzemnih i površinskih voda i njihova isporuka radi natapanja poljoprivrednog zemljišta putem građevina za navodnjavanje u vlasništvu jedinica područne (regionalne) samouprave ili mješovitih melioracijskih građevina u vlasništvu Republike Hrvatske. Pravo na korištenje voda za potrebe navodnjavanja ostvaruje se sukladno Zakonu o vodama, a radi ostvarenja ciljeva Nacionalnoga projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj, planova i programa navodnjavanja jedinica područne (regionalne) samouprave, te za zadovoljenje potreba za navodnjavanjem različitih korisnika za razne namjene¹.

Podloga za izradu Višegodišnjeg programa je Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj (srpanj 2005. godine) te županijski planovi navodnjavanja (izrađeni u razdoblju 2003.-2019. godina).

Prijedlog projekata je respektirao ograničenja u prostoru (zaštićena područja, zone sanitarne zaštite i dr.) koja su sagledana prilikom izrade županijskih planova navodnjavanja. U okviru Višegodišnjeg programa projekti su dodatno provjereni u odnosu na ranjiva područja.

1.2 Projekti Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije

Višegodišnjim programom se planira izgradnja niza projekata zaštite od štetnog djelovanja voda sistematiziranih u projektne cjeline formirane prema pripadnim sustavima obrane od poplava, prostornom položaju i utjecajnom području (područje malog sliva, općine ili grada i drugo). Grupiranje je obavljeno radi boljeg sagledavanja širih učinaka predviđenih projekata na povećanje razine zaštite od poplava i formiranja pripadnih projektnih cjelina s ciljem njihove efikasnije prijave za financiranje sredstvima EU fondova.

¹ Prema članku 109. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19).

Odabirom pripadnih projektnih cjelina, odnosno prostornim grupiranjem predloženih projekata izbjegava se parcijalno promatranje učinaka realizacije svakog pojedinačnog projekta i omogućava efikasnija procjena i praćenje postizanja postavljenih ciljeva i koristi na širem prostoru. Ovakvim se pristupom bitno olakšava i sagledavanje utjecaja predviđenih zahvata na okoliš, jer se procjena kumulativnih efekata utjecaja programa na okoliš provodi na razini projektnih cjelina, a ne na razini pojedinačnih projekata. Osim toga, kod odabira projektnih cjelina vođeno je računa o mogućim prekograničnim utjecajima, kako bi se izdvojili projekti za koje će eventualno trebati provođenje odgovarajućih postupaka po posebnoj proceduri.

Zbog složenosti i sveobuhvatnosti Višegodišnjeg Programa, za navedene projekte su definirane samo okvirne aktivnosti potrebne za postizanje postavljenih ciljeva, bez prethodnog analiziranja mogućih varijantnih rješenja, troškova ulaganja i održavanja, društveno-ekonomskih koristi, kao i drugih relevantnih kriterija. Svi međusobno ovisni ili funkcionalno povezani projekti koje treba realizirati na određenom prostoru grupirani su u projektne cjeline koje obuhvaćaju šire dijelove prostora unutar kojih se predloženim zahvatima popravljaju postojeće narušeno stanje i ne ugrožava zatečeno stanje (biološki i hidromorfološki elementi kakvoće). Za svaki pojedini planirani projekt s liste ažuriranog Programa moguće je doći do kvalitetnijeg tehničkog rješenja prilikom detaljnije izrade projektne dokumentacije ili studije izvodljivosti.

1.2.1 Regulacijske i zaštitne vodne građevine

Projekti gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina				
PROJEKT	NAZIV PROJEKTA	POTPROJEKT	NAZIV POTPROJEKTA	PRIORITET
	VGO za slivove južnog Jadrana			
1	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Dubrovačkog primorja, poluotoka Pelješca i otoka Korčule, Mljeta i Lastova	172	Uređenje bujica Rijeke Dubrovačke	1
		178	Uređenje bujice Blatina	1
		185	Rekonstrukcija glavnog odvodnog kanala polja Donje Blato - Lumbarda	1
		187	Uređenje bujice Puka	1
		191	Uređenje bujica Župe dubrovačke	1
		6079	Rekonstrukcija zaštitnog sustava bujice Klek	1
		6080	Uređenje bujice Duba	1
		6081	Uređenje bujice Duba pelješka	1
		6082	Uređenje bujica Konavala	2
		6083	Uređenje bujica Zatona	2
		6084	Uređenje bujica Orašca	2
		6085	Uređenje bujica Brsečina	2
		6086	Uređenje bujica Slanog	2
		6087	Uređenje bujica Primorja	2
		6088	Uređenje bujica Stona	2
		6089	Uređenje bujica Ponikava	2
		6090	Uređenje bujica Putnikovića	2
6091	Uređenje bujica Žuljane	2		
6092	Uređenje bujica Janjine	2		
6116	Rekonstrukcija odvodnog kanala Vino polje - Ubli	2		

		6119	Regulacija korita bujice Dubravica - Stanković	2
		6120	Regulacija korita bujice Trstenik - uljev u more	1
		6121	Regulacija korita bujice Mali Trstenik	2
		6122	Regulacija korita bujice Skrivena luka	2
2	Projekt zaštite od poplava na slivu Neretve	161	Obrana od poplava Grada Metkovića, desna obala Neretve - nasip u Općini Čapljina (BiH)	1
		163	Stabilizacija lijeve obale Neretve uzvodno od mosta u Metkoviću	1
		164	Stabilizacija obala Male Neretve sa zaštitom zaobalja	1
		167	Uređenje rijeke Mislina i jezera Kuti, osvježanje vode	2
		169	Stabilizacija obala Neretve radi unapređenja sustava zaštite od poplava	1
		170	Stabilizacija desne obale Neretve u Kominu	1
		173	Uređenje obale i šetnice uz Crnu Rijeku u Rogotinu	2
		184	Obrana od poplava naselja Komin	1
		190	Obrana od poplava naselja Krvavac	1
		193	Izgradnja sifona ispod Male Neretve	1
		226	Izgradnja nasipa podsustava Mislina - Kuti	1
		6077	Rekonstrukcija morskog nasipa "Diga"	2
		6078	Revitalizacija, osvježanje voda starog toka Gornje stare Neretve	1
		6117	Sabirni kanal Glibuša	1
		6118	Jezero Birina, Crna rijeka dionica Rogotin - Ploče - čišćenje nanosa - refuliranje	2
		6123	Izgradnja samoregulirajuće ustave na ušću rijeke Norin	2
		6124	Rekonstrukcija separacijskog nasipa Hum	2
		6200	Zaštite od zaslanjivanja tala, površinskih i podzemnih voda u dolini Neretve	1
3	Projekt zaštite od poplava na slivu Vrgorskog polja	6060	Zaštita od poplava na slivovima polja Rastok i Vrgorskog polja	1
		6061	Uređenje Baćinskih jezera	1
		6062	Sanacija i rekonstrukcija mješovitih melioracijskih građevina u polju Rastok	1
		6063	Melioracijski kanali Vrgorskog polja (izgradnja novih te rekonstrukcija i sanacija postojećih kanala)	2
4	Projekt zaštite od poplava na slivu Imotsko – bekijškog polja	208	Uređenje bujice Lasića Vrilo	1
		209	Uređenje bujice Vrilo	1
		215	Izgradnja pet propusta na ušćima kanala u Imotskom polju	1
		6115	Regulacija bujice Čečuk u Prološću	1
5	Projekt zaštite od bujičnih poplava na području makarskog primorja	180	Uređenje bujice Žbanjica	1
		182	Uređenje bujice Krvavica	1
		192	Uređenje Mlatinjske bujice	1
		6064	Uređenje bujica na području Općine Brela	1
		6065	Uređenje bujica na području Općine Baška Voda	1
		6066	Uređenje bujica na području Grada Makarske	1
		6067	Uređenje bujica na području Općine Tučepi	1
		6068	Uređenje bujica na području Općine Podgora	1
		6069	Uređenje bujica na području Općine Gradac	1
		6072	Uređenje bujice Puharića potok u Makarskoj	1
		6074	Uređenje bujice Stomarica u Brelima	1
6	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Srednjedalmatinskog	162	Uređenje rijeke Jadro u Solinu	1
		183	Uređenje bujice Veliki potok	1
		189	Uređenje lijeve pritoke bujice Soline	1
		205	Uređenje bujice Samogor	1

	primorja i otoka Brača, Hvara, Visa, Šolte i Čiova	210	Uređenje donjeg i srednjeg toka rijeke Žrnovnice	1
		218	Uređenje bujice Gajina - Podgaj	1
		228	Uređenje bujice Kiseljevica	1
		371	Uređenje bujica Grada Trogira	1
		6020	Uređenje bujice Gata, dionica od km 0+815 uzvodno	1
		6021	Uređenje bujice Ravna njiva potok	1
		6023	Uređenje bujice Kutleša potok	1
		6027	Uređenje bujice Suhi potok	1
		6030	Uređenje II. desnog pritoka bujice Dugi Rat, dionica od km 0+088 do km 0+170	1
		6031	Uređenje bujice Kovačića potok	1
		6038	Uređenje bujice Vrilo	1
		6039	Uređenje bujice Planiče i njene lijeve pritoke	1
		6040	Uređenje desnog pritoka bujice Balancana u Trogiru - I. faza	1
		6041	Uređenje bujice Betanija u Trogiru uzvodno od km 0+660	1
		6042	Uređenje istočnog pritoka bujice Dragočevo u Kaštel Sućurcu, I. i II. faza	1
		6043	Uređenje ušća bujice Ričevica u Kaštel Novom (0+000 - 0+140)	1
		6044	Uređenje bujice Mučka Jaruga u Muću (uzvodno od ceste Drniš-Split)	1
		6045	Uređenje bujice Ričevica uzvodno od brze ceste	1
		6046	Uređenje bujice Dragočevo (iznad bivšeg Getroa)	1
		6047	Uređenje desne pritoke Rupotinske bujice u Solinu (uz kuću Gizdić)	1
		6048	Uređenje bujice Korešnica uz ulicu put Vrila	1
		6049	Uređenje bujice Dol	1
		6050	Uređenje bujice Grljevac	1
		6052	Uređenje istočnog pritoka bujice Smoljevac	1
		6053	Uređenje zapadnog pritoka bujice Stražbenica	1
		6054	Uređenje bujice Smokvica u Kaštel Kambelovcu	1
		6055	Uređenje bujica Grada Kaštela	1
		6056	Uređenje bujica Općine Podstrana	1
		6057	Uređenje bujica Grada Solina	1
		6058	Uređenje bujica Grada Splita	1
		6059	Uređenje bujica Općine Muć	1
		6106	Uređenje bujice Žilića potok	1
		6107	Uređenje nizvodne dionice bujice Jaruga	2
6108	Sanacija i natkrivanje kinete bujice Mala luka	2		
6111	Regulacija bujice Dol u Postirama	1		
6112	Regulacija donjeg toka bujice Sutivan	1		
6113	Regulacija bujice Hvar	1		
6114	Regulacija bujice Rusinče potok - srednji tok	1		
7	Projekt zaštite od poplava na slivu Cetine	168	Uređenje rijeke Cetine u Hrvatačkom polju	1
		188	Uređenje bujice Drežnica	1
		6022	Uređenje bujice Pavjak, dionica od km 2+081 uzvodno	1
		6024	Uređenje bujice Župičev potok	1
		6025	Uređenje bujice Miletin	1
		6026	Uređenje bujice Stuparića potok	1
6032	Izgradnja propusta preko korita bujice Banovića potok u km 1+200	1		

		6035	Uređenje nizvodne dionice potoka Kosinac duljine cca 170 m, od uljeva u rijeku Cetinu do mosta na cesti Han - Otok	1
		6036	Uređenje potoka Ovrlja	1
		6105	Uređenje nizvodne dionice bujice Vrlička jaruga	1
		6109	Sanacija vodospreme Bunarina u Veliću	2
		6110	Sanacija erodirane lijeve obale rijeke Cetine u Blatu na Cetini	2
8	Projekt zaštite od poplava na slivu Krke	239	Zaštita rijeke Krke od benzinske postaje u Kninu	1
		6016	Uređenje bujice Rupska foša	2
		6017	Uređenje bujice Rivina jaruga	2
9	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Šibenskog primorja i šibenskih otoka	6015	Uređenje bujice Sovlje	2
10	Projekt zaštite od bujičnih poplava na području Zadarskog primorja i zadarskih otoka	223	Stabilizacija obala Miljašić Jaruge (0+000-0+500)	1
		234	Potok Subica, Pašman, Kineta od 0+000-0+540	2
		236	Uređenje bujice Potok Barotul	1
		370	Uređenje bujice Ričine u Zadru	1
		6002	Izgradnja retencije na gornjem dijelu sliva vodotoka Ričine	1
		6005	Izgradnja retencije na Miljašić jarugi uzvodno od grada Nina	2
		6009	Regulacija bujice Kruščica duboka	1
		6014	Izgradnja obalnog zida i uređenje inundacije na ušću Male Paklenice	1
		6101	Regulacija Sukoškanskog potoka	1
11	Projekt zaštite od poplava na ravnokotarskim slivovima	165	Sanacija kritičnih dionica hidrotehničkog tunela Tinj	1
		202	Izgradnja višenamjenske akumulacije Kotao	2
		224	Stabilizacija obala vodotoka Baščica (0+000 - 0+900)	1
		372	Izgradnja zapornice na kanalu Prosika	1
		6001	Rekonstrukcija brane Vlačine i pribranskih građevina	1
		6003	Rekonstrukcija lijevog obalnog zida na rijeci Karišnici	1
		6004	Rekonstrukcija odvodnog sustava Kličevica - Nadin - Polača - Vrana - more i GOK-a Nadinskog blata	1
		6006	Regulacija vodotoka Glavičine	1
		6007	Uređenje potoka Grubića draga	1
		6008	Uređenje potoka Oblog	1
		6010	Uređenje potoka Prestene i Polje u Lišanima Ostrovičkim	2
		6011	Rekonstrukcija kanala Donje Bare u Proviću	2
		6012	Uređenje kanala Banjevci	2
		6102	Rekonstrukcija hidrotehničkog tunela Bokanjac	2
		6103	Uređenje Novigradske jaruge	1
		6104	Rekonstrukcija spojnog kanala Pristeg - Stankovci	2
12	Projekt zaštite od poplava na slivu Zrmanje i slivovima Ličkog platoa	222	Stabilizacija obala Zrmanje (Ervenik, Mokro Polje, Palanka - Kusci, Čankovac, Gradina i nizvodno od mosta Čukovi (64+000-64+100))	1
		225	Stabilizacija obala vodotoka Otuča (1+120 - 1+265)	2
	VGO za slivove Sjevernog Jadrana			
13	Projekt zaštite od poplava na slivovima Like i Gacke	137	Brušanka - izgradnja retencije	2
		144	Gacka - regulacija rasteretnog kanala rijeke Gacke	2
		154	Tisovac - izgradnja retencije	2
14		133	Bašćanska Ričina - regulacija bujice	2

	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Kvarnerskog primorja i otoka Krka, Cresa i Lošinja	138	Dubračina - regulacija dijela vodotoka	2
		143	Cres - izgradnja retencije C3	1
		155	Slani Potok - uređenje sliva	2
		156	Lug - Kozica - izgradnja hidrotehničkog tunela	2
		363	Baška - retencija	2
		5012	Dobrinjski potok - izgradnja kanala	2
		5013	Gorica - izgradnja kanala	2
		5020	Bujice otoka Raba – regulacijski radovi	2
15	Projekt zaštite od poplava na slivu Mirne	142	Benčići - izgradnja retencije	2
		148	Draga (Čiritež) - izgradnja retencije	2
		157	Račice - izgradnja pregrade	2
		158	Draguč - Podmerišće - izgradnja pregrade	2
		5006	Jukani - retencija (sanacija)	2
		5007	Pengari - izgradnja retencije	2
		5025	Restauracija rijeke Mirne	2
16	Projekt zaštite od poplava na slivu Raše	140	Raša - rekonstrukcija obuhvatnog kanala br. 2	2
		149	Karbuna - regulacija vodotoka	2
		150	Tupaljski potok - izgradnja retencije	2
		151	Sepčići - retencija (sanacija)	2
		153	Pedrovica - izgradnja retencije	2
		5004	Krapanjske bujice - regulacija (Kapelica I., Kapelica II., Kapelica III.)	2
		5015	Vilete - izgradnja kanala	2
17	Projekt zaštite od bujičnih poplava na zapadnoistarskom priobalju	139	Ljubljanija - izgradnja retencije	2
		5002	Valbandon - izgradnja kanala	2
47	Projekt zaštite od poplava na slivu Rječine	141	Grobnik - izgradnja retencija	2
55	Projekt zaštite od poplava na slivu Pazinčice	146	Lipa - izgradnja retencije	2
56	Projekt zaštite od poplava na slivu Boljunčice	367	Boljunčica - regulacija	2
		368	Letaj - sanacija akumulacije	2
57	Projekt zaštite od poplava na slivu Lokvarke	145	Izgradnja akumulacije Križ potok	2
VGO za srednju i donju Savu				
18	Projekt zaštite od poplava na slivu Gornje Kupe	4020	Rekonstrukcija slapa na rijeci Kupi u Orljakovu	1
		4021	Rekonstrukcija slapa na rijeci Kupi u Pribanjcima	1
19	Projekt zaštite od poplava Grada Ogulina	9	Izgradnja retencije Ogulin, brane s pratećim građevinama na vodotoku Ogulinska Dobra na području naselja Turkovići kraj Ogulina, u cilju obrane od poplave Ogulina	1
		4016	Regulacija potoka Ratković u Ogulinu	1
20	Projekt zaštite od poplava na slivu rijeke Kupe - karlovačko i sisačko područje	7	Uređenje lijeve obale rijeke Kupe u Karlovcu na lokaciji Drežnik izgradnjom obaloutvrde od km 137+470 do km 138+200, u ukupnoj dužini od 730 m, u cilju stabilizacije obale	2
		14	Izgradnja čvora Brodarci s popratnim nasipima na Kupi i Dobri u dvije etape izgradnje u cilju regulacije vodnog režima na području Karlovca	1
		18	Izgradnja istočnog nasipa retencije Kupčina	1
		19	Izgradnja ustava za distribuciju voda na relaciji kanal Kupa - Kupa - retencija Kupčina	1
		20	Izgradnja prokopa Korana - Kupa s upusnom i ispusnom ustavom	1

	27	Izgradnja lijevoobalnog nasipa Kupe, obaloutvrde i zaštitnog zida od naselja Selce do Rečice na dionici Kupe od rkm 123+552-rkm 135+415 u pet etapa izgradnje, u cilju zaštite od velikih voda područja naselja Selce, Gradac, Mekušje i Husje	1
	38	Izgradnja retencije Burdelj, brane s pratećim građevinama na vodotoku Burdeljski potok na području naselja Peščenica u SMŽ u cilju obrane od poplava	1
	42	Rekonstrukcija lijevog nasipa rijeke Korane između drvenog i pontonskog mosta u Karlovcu	2
	58	Izgradnja lijevoobalnog nasipa rijeke Kupe uzvodno od željezničkog mosta u Karlovcu do Brodaraca od km 137+450 do km 144+300, nastavak izgradnjom lijevoobalnog nasipa Kupe od km 4+689,41 do km 6+772,50 u III.etapi izgradnje	1
	67	Rekonstrukcija nasipa lijeve obale Kupe na dionici Staro Pračno - Stara Drenčina (faza 2. od km 2+400 do km 10+825)	1
	95	Rekonstrukcija kanala Znanovit - Brebernica	1
	4007	Izgradnja desnoobalnog nasipa rijeke kupe od Brodaraca do pivovare u duljini 5,7 km	1
	4008	Rekonstrukcija objekata odvodnje lijevog zaobalja rijeke Kupe od naselja Selce do Rečice	1
	4010	Izgradnja nasipa uz lijevu i desnu obalu Korane i lijevu obalu Mrežnice i regulacija potoka Sajevec za zaštitu naselja Mostanje i Turanjski Lug	1
	4011	Izgradnja nasipa uz desnu obalu Mrežnice, te lijevu i desnu obalu Korane za zaštitu naselja Logorište, Mala Švarča i Turanjski Poloj	1
	4012	Rekonstrukcija nasipa oko ribnjaka Crna Mlaka u retenciji Kupčina	1
	4013	Rekonstrukcija nasipa OK Kupa - Kupa	1
	4018	Rekonstrukcija kamenog zida na desnoj obali Kupe u ulici Obala V. Mažuranića u Karlovcu	1
	4019	Zaštita naselja od Šišljavića do Lijeve Pokupske od poplavnih voda rijeke Kupe	1
	4023	Rekonstrukcija kamenog zida i desne obale rijeke Kupe na Gazi u Karlovcu	1
	4036	Odransko polje - Izgradnja istočnog nasipa retencije Odransko polje Tišina Kaptolska - Suša duljine oko 14,5 km	1
	4037	Odransko polje - Izgradnja nasipa za zaštitu naselja Greda - Sela - Stupno za zaštitu od visokih voda iz retencije Odransko polje duljine oko 6,8 km, obodnog kanala i crpne stanice	1
	4038	Odransko polje - rekonstrukcija i izgradnja nasipa za zaštitu naselja Lekenik, lijevi i desni nasip ukupne duljine oko 10,8 km	1
	4039	Rrekonstrukcija i izgradnja desnog nasipa rijeke Odre, Odra Sisačka - Žabno - Stupno duljine oko 7,2 km	1
	4040	Rekonstrukcija i izgradnja lijevog nasipa rijeke Odre Sisak - Tišina Kaptolska od st. 2+990 do st. 4+250	2
	4041	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali Kupe kod naselja Brkiševina duljine oko 2,0 km	1

		4042	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali rijeke Kupe naselja Stari Brod - Letovanić - Žažina - Mala Gorica duljine oko 11,0 km	1
		4043	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali rijeke Kupe naselja Brest Pokupski - Vurot - Stara Drenčina duljine oko 2,5 km	2
		4045	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na desnoj obali rijeke Kupe Nova Drenčina - Moščenica duljine oko 3,0 km, obodnog kanala i crpne stanice	1
		4051	Sanacija lijeve obale Kupe u Starom Brodu od rkm 48+550 do 48+700 izgradnjom obaloutvrde	2
		4052	Sanacija lijeve obale Kupe u Starom Farkašiću od rkm 49+100 do 49+700 izgradnjom obaloutvrde	2
		4301	Odvodnja sliva kanala 1.1. u Novom centru u Karlovcu	1
		4308	Stabilizacija lijeve obale Kupe u J. Kiselici uzvopodno od mosta	2
		4312	Rekonstrukcija uspornih nasipa rijeke Petrinjčice	2
		4314	Zaštita naselja na desnoj obali Kupe nizvodno od Kamneskog	2
		4315	Regulacija potoka Švarča u Karlovcu	1
		4316	Regulacija kanala Mostanje u Karlovcu	1
		4317	Regulacija potoka M. Utinja u D. Sjeničaju na području Grada Karlovca	2
21	Projekt zaštite od poplava na slivu Korane	4009	izgradnja akumulacije Lučica na Korani	2
		4303	Zaštita od poplava dijela naselja Turanjski Goljaci u Karlovcu	1
		4304	Zaštita od poplava naselja Vojnić (regulacija Radonje i Vojišnice kroz Vojnić)	1
		4305	Zaštita naselja Belajske Poljice od poplavnih voda Korane	2
		4309	Sanacija potpoirnog zida na lijevoj obali Korane u Rastokama u Slunju	2
22	Projekt zaštite od poplava na slivu Kupčine	47	Izgradnja spojnog kanala Stojnica - Kupčina i regulacija Stojnice od ustave do razdjelnog objekta na Kupčini u Franetićima	1
		51	Izgradnja brzotoka u koritu vodotoka Kupčina kod HŽ mosta i regulacija Kupčine od km 0+530 do km 0+805, u cilju uređenja korita	1
		69	Regulacija potoka Črnac u Draganiću od rkm 0+000 do rkm 2+900	1
		4017	Regulacija potoka Brebrovac u Čegljima	1
		4022	Izgradnja pločastog propusta na potoku Kupinec	1
		4024	Izgradnja retencija i akumulacija na slivu Kupčine	2
		4302	Regulacija potoka Reka u Vranov Dolu	2
23	Projekt zaštite od poplava rijeke Une	39	Izgradnja zaštitnog zida i obaloutvrde na lijevoj obali Une u Hrvatskoj Kostajnici u Ulici Nine Maraković i Kavrlji	1
		4034	Sanacija lijevog unskog nasipa-zida od kmn 5+109,50 do kmn 5+965	1
24	Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja	6	Izgradnja i rekonstrukcija nasipa i zaštitnog zida na desnoj obali rijeke Save uzvodno od Siska, od km 32+400 - km 34+705,42, na dionici Save Željezno Desno - Dubrovčak Desni, rkm 643+500 - rkm 645+800	1
		10	Sanacija lijeve obale Save izgradnjom obaloutvrde na dionici od rkm 498+961 do rkm 499+761 u naselju Mlaka u cilju stabilizacije obale	1

	35	Sanacija lijeve obale Save kod naselja Jasenovac i Drenov Bok izgradnjom obaloutvrde u cilju stabilizacije obale	2
	41	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa kroz naselje Sisak - Bok Palanječki - Strelečko - Tišina Desna od km 5+370 do km 13+581	1
	43	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Palanjek - Setuš od km 110+800 - 117+600	2
	60	Rekonstrukcija sustava za zaštitu naselja Donja Jelenska i Zapolic od velikih voda Save i potoka Vlahinička etapnom izgradnjom	1
	70	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa na dionici od km 22+700 do km 24+370 između naselja Martinska Ves (Desna) i Ljubljana	1
	72	Rekonstrukcija mosta iznad odvodnog kanala preljeva Palanjek i prilaznih rampi ceste Hrastelnica - Palanjek	1
	73	Izgradnja desnoobalnog nasipa rijeke Ilove na dionici dugoj oko 4200 m, od utoka Kutinice uzvodno do autoceste	1
	75	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Preloščica od km 89+800 - 94+015	2
	76	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Gušće od kmn 78+725 - 81+000 i od 82+000 - 83+200	2
	80	Rekonstrukcija pregrade na rijeci Sunji u Četvrtkovcu	1
	84	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa kroz naselje Ljubljana od km 18+000 do 19+200	2
	85	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Lonja od kmn 63+214 - 63+512	2
	86	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa nizvodno od ustave Trebež do mosta na vodotoku Trebež od kmn 58+324 - 59+700	1
	87	Revitalizacija korita stare Save u Crkvenom i Ivanjskom Boku, Čigoć i Mužilovčica	2
	90	Izvođenje radova sanacije lijeve obale Save u Boku Palanječkom izgradnjom obaloutvrde u rkm 609+500 u dužini 400 m	2
	96	Sanacija lijeve obale Save u Galdovu od rkm 606 do 607 izgradnjom obaloutvrde	1
	4005	Rekonstrukcija savskog nasipa u Dubrovčaku Lijevom u duljini od oko 2,5 km	1
	4029	Rekonstrukcija ljevog savskog nasipa u Mlaki od km 0 do 12,100 (12,1 km)	1
	4030	Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa na dionici Košutarica - Jasenovac (11,2 km)	1
	4035	Sanacija desnog savskog nasipa u Uštici od kmn 0+350 do kmn 1+250	1
	4046	Izgradnja CS Preloščica	2
	4047	Sanacija lijeve obale rijeke Save izgradnjom obaloutvrde u rkm 577 u Kratečkom u duljini oko 400 m	1
	4102	Izgradnja obaloutvrde na lijevoj obali Save u Luki Lijevoj	1
	4103	Zaštita naselja Kraljeva Velika	1
	4311	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog naipa od km. 0+000 do 10+050 od naselja Selište sunjsko do Graduse - II faza	2
	4313	Rekonstrukcija i izgradnja desnog nasipa r. Sunje i uspornih nasipa potoka Krivaj	2

29	Projekt zaštite od poplava na slivovima Česme i Glogovnice	31	Izgradnja akumulacije Martinac Trojstveni, brane s pratećim građevinama na vodotoku Dobrovita, desnom pritoku Bjelovarske, u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno i navodnjavanja	2
		57	Uređenje korita rijeke Česme i izgradnja obostranih nasipa na dionici od rkm 38+850 do rkm 46+591, dionica Siščani - Narta	1
		78	Izgradnja pragova u koritu Česme, Severinske i Lipove u cilju stabilizacije korita i regulacije režima malih voda	1
		88	Izgradnja lijevog i desnog nasipa LK Koritna od rkm 2+020-rkm 3+000 na području malog sliva Česma - Glogovnica	2
		89	Izgradnja nasipa spojnog kanala Zelina - Lonja - Glogovnica od rkm 10+500 do rkm 11+000 kod naselja Stara Marča na području Kloštar Ivanića	2
		92	Rekonstrukcija nasipa na potoku Črnc i potoku Glogovnica na potezu južno od željezničke pruge Vrbovec - Križevci	2
		4031	Izgradnja akumulacije Samarica	1
		4053	Sanacija s geodetskim radovima lijeve i desne obale obaloutvrdom Glogovnice u Križevcima od stac 26+200 do stac 26+280	1
		4054	Sanacija s geodetskim radovima lijeve i desne obale obaloutvrdom Glogovnice u Majurcu u stac. 31+600	1
		4056	Izgradnja akumulacije Grbavac	2
		4057	Izgradnja akumulacije Kreševine	2
		4058	Izgradnja akumulacije Topolovica	2
		4059	Izgradnja akumulacije Bedenička	2
		4060	Izgradnja akumulacije Ravneš	2
		4061	Izgradnja akumulacije Lazarevac	2
		4062	Izgradnja akumulacije Severin	2
		4063	Izgradnja akumulacije Ciglana	2
		4064	Izgradnja akumulacije Tomaška	2
		4066	Izgradnja akumulacije Starčevljani	2
		4067	Izgradnja akumulacije Rovišće	2
		4068	Izgradnja akumulacije Mala Trnovitica	2
		4069	Izgradnja akumulacije Velika Trnovitica	2
		4070	Izgradnja akumulacije Krnjača	2
		4071	Izgradnja akumulacije Ruškovac	2
		4072	Izgradnja akumulacije Šimljana	2
		4073	Izgradnja akumulacije Krivaja	2
4074	Izgradnja akumulacije Križic	2		
4075	Izgradnja akumulacije Laminac	2		
4076	Izgradnja akumulacije Martinac	2		
4077	Izgradnja akumulacije Miklouš I.	2		
30	Projekt zaštite od poplava na slivovima Ilove i Pakre	37	Izgradnja retencije Miletinac, brane s pratećim građevinama, na rijeci Ilovi kod naselja Mali Miletinac, u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno i navodnjavanja	1
		48	Regulacija vodotoka Bijela s izgradnjom odteretnog kanala za veliku vodu i regulacijom postojećeg korita od km 25+474 do km 28+411 u Siraču, u cilju obrane od poplava	1
		52	Izgradnja lijevoobalnog nasipa rijeke Ilove na području naselja Međurić i Veliko Vukovje kraj Kutine	2

		4201	Regulacija rijeke Pakre od km 45+982 do km 47+750 u k.o. Kusunje na području grada Pakraca	2
		4028	Regulacija potoka Toplica u Daruvaru s izgradnjom nasipa	1
		4032	Zaštita grada Pakraca od bujičnih voda	1
		4033	Zaštita desne obale grada Pakraca od bujičnih voda	1
31	Projekt zaštite od poplava na slivovima Šumetlice i Crnca	17	Izgradnja akumulacije Rešetarica, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Rešetarica u cilju obrane od poplava, oplemenjivanju malih voda nizvodno i navodnjavanja	1
		25	Izgradnja preljevnog objekta u koritu vodotoka Šumetlica, mosta preko spojnog kanala Šumetlica - Rešetarica na cesti Cernik - Šumetlica i dovršenje iskopa spojnog kanala u dužini oko 150 m, u cilju prevođenja dijela voda Šumetlice u Rešeticu	1
		66	Regulacija vodotoka Rešetarica u Rešeticima izgradnjom novog prokopa od km 12+870 do km 13+505	1
		79	Regulacija vodotoka Rešetarica na dionici od km 2+749,40 do km 2+800,90 s izgradnjom mosta u km 2+749,00 na cesti Bačin Dol - Cernik	1
32	Projekt zaštite od poplava rijeke Save na dionici od Nove gradiške do Račinovaca	68	Sanacija lijeve obale Save u Županji od rkm 270+500 do rkm 271+311 izgradnjom obaloutvrde	1
		4105	Sanacija odrona lijeve obale Save izgradnjom obaloutvrde od rkm 275+770 do rkm 276+277 u selu Štitaru, II. faza.	1
		4200	Projekt modernizacije lijevoobalnih savskih nasipa od Račinovaca do Nove Gradiške	1
33	Projekt zaštite od poplava na slivu Orljave	16	Izgradnja akumulacije Kamensko, brane s pratećim građevinama na lijevom pritoku Orljave, vodotoku Brzaja, u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno, navodnjavanja i vodoopskrbe	1
		40	Regulacija Orljave s izgradnjom nasipa i zaštitnog zida na lijevoj obali na području Ciglenika i Bečica, km 8+717 - 9+400	1
		55	Regulacija rijeke Orljave na dionici Kuzmica - Vidovci od km 30+188-33+983 nizvodno od Požege	2
		4310	Uređenje pristupnog puta uz uređeno korito bujice Kutjevačka Rika kroz Kutjevo	2
		4320	Zaštita grada Požege od bujičnih voda sa Požeške gor	2
		4321	Retencija Kaptolka	2
34	Projekt zaštite od poplava na području Brodske posavine	8	Retencija Glogovica,	1
		64	Izgradnja ustave i crpna stanice na potoku Glogova, te rekonstrukcija pripadajuće dionice savskog obrambenog nasipa u zoni Luke Brod	1
		71	Izgradnja akumulacije Razliv, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Razliv kraj Sl. Broda u cilju obrane od poplava i navodnjavanja	1
35	Projekt zaštite od poplava na području slivova Biđa i Bosuta	46	Uređenje vodotoka Biđ na dionici od km 6+000 do km 26+295	2
		49	Izgradnja akumulacije Breznica, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Breznica u slivu ZLK (Zapadni lateralni kanal) Biđ polja u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno i navodnjavanja	2
		50	Izgradnja akumulacije Preslatinci, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Kaznica, pritoku ZLK	2

			(Zapadni lateralni kanal) Biđ polja, u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno i navodnjavanja	
		61	Izgradnja crpne stanice Teča na Savi kod Račinovaca	1
		82	Regulacija vodotoka Boris - spoj vodotoka Boris (u km 9+250) s rijekom Bosut (u km 55+035)	1
		4025	Uređenje i stabilizacija obala rijeke Bosut u Vinkovcima	1
41	Projekt zaštite od poplava na slivu Bistre	4055	Uređenje potoka Jabučeta od stac.0+000 do stac.1+700 u naselju Jabučeta	
50	Projekt zaštite od poplava na slivu Gline	4048	Izgradnja retencije Kalanjevac, brane s pratećim građevinama na potoku Kalanjevac na području naselja Topusko u cilju obrane od poplava	1
		4049	Izgradnja retencije Vranovina, brane s pratećim građevinama na rijeci Glini na području Općine Topusko u cilju obrane od poplava	2
		4104	Izgradnja hidrotehničkih objekata za obranu od poplave na lijevoj i desnoj obali rijeke Gline naselja Topusko i Velika Vranovina	1
51	Projekt zaštite od poplava na slivu Petrinjčice	4050	Izgradnja retencije Petrinjčica, brane s pratećim građevinama na vodotoku Petrinjčici na području Grada Petrinja u cilju obrane od poplava	2
53	Projekt zaštite od poplava na slivu Kutinice	23	Regulacija vodotoka Kutinica od rkm 10+374 do rkm 13+511 na području grada Kutina.	1
		28	Izgradnja akumulacije Polojac, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Polojac, lijevom pritoku Kutinice u cilju obrane od poplava, oplemenjivanju malih voda nizvodno i navodnjavanja	1
		4004	Stabilizacija lijeve obale Dobre u Grdunu, od zajedničkog interesa s HEP-om.	1
		4307	Zaštita dijela naselja Priselci od poplavnih voda Dobre	1
58	Projekt zaštite od poplava na slivu Mrežnice	4306	Sanacija lijeve obale Mrežnice u Zvečaju	2
VGO za gornju Savu				
20	Projekt zaštite od poplava na slivu rijeke Kupe - karlovačko i sisačko područje	3012	Izgradnja transversalnog nasipa od oteretnog kanala Odra do savskog nasipa - dogradnja sustava obrane od poplava grada Zagreba	1
24	Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja	105	Sava - pragovi u koritu Save, dionica Ivanja Reka - Jarun (6 pragova)	1
		119	Izgradnja nasipa Save, lijevi nasip Zaprešičkog područja (od rijeke Sutle do rijeke Krapine)	1
		120	Sava (lijeva obala) - rekonstrukcija lijevoobalnog nasipa Hruščica - Dubrovčak	1
		122	Sava (desna obala) obnova nasipa između naselja Drnek - Suša, uključivo izgradnja četiri obaloutvrde	1
		124	Rakovica - rekonstrukcija desnog uspornog nasipa	1
		126	Sava - izgradnja praga u koritu Save kod Novaka Ščitarjevskih	1
		3006	Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa na potezu Jadranski most - Jarun (L=3000 m) od st. 704+000 do st. 707+000	1
		3007	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog nasipa na potezu preljev Jankomir - Jarun (L=1400 m) od st. 707+700 do st. 709+100	1

		3008	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog nasipa na potezu Most Slobode - Jadranski most (L=1400 m) od 700+500 do 701+900	1
		3010	Rekonstrukcija preljeva Jankomir - dogradnja sustava obrane od poplava grada Zagreba	2
		3011	Gradnja praga na rijeci Savi nizvodno od preljeva Jankomir - dogradnja sustava obrane od poplava Grada Zagreba	2
25	Projekt zaštite od poplava na slivu Krapine	114	Izgradnja retencije Reka s pratećim objektima na vodotoku Reka na području Donje Stubice u cilju zaštite od plavljenja nizvodnog područja i Stubičkih Toplica	1
		116	Izgradnja retencije Slani Potok - zaštita od plavljenja nizvodnog područja Grada Donja Stubica i Stubičkih Toplica	2
26	Projekt zaštite od poplava na samoborskim slivovima	111	Izgradnja retencije Lipovečka Gradna - nasuta pregrada i retencija za obranu od poplava područja Samobora	1
		129	Potok Goštiraj - Sveta Nedjelja	1
		3004	Izgradnja retencija na slivu potoka Bregana	1
		3005	Regulacija vodotoka Lipovečka Gradna od st. 0+000 do st. 9+000	2
27	Projekt zaštite od poplava na slivu Sjeverno Zagrebačko prisavlje	3001	Regulacija potoka Črnomerec	1
28	Projekt zaštite od poplava na slivovima Zeline i Lonje	110	Izgradnja akumulacije Presečno s pratećim građevinama na istoimenom pritoku Lonje, rekonstrukcija županijske i lokalne ceste, obrana od poplava, oplemenjivanje malih voda	2
		121	Izgradnja retencije Vir na vodotoku Zlenin na području grada Vrbovca	1
		3003	Regulacija i uređenje kanala Puhovec - CS Dugo Selo	1
		3020	Izgradnja sifona Kosača na spojnom kanalu	1
		3021	Izgradnja sifona Poljanski Lug	1
		3022	Rijeka Lonja, Negovec 9+750 - 10+170	2
		3023	Rijeka Lonja, Mlaka 12+079 - 12+504	2
48	Projekt zaštite od poplava na slivu Sutle	115	Uređenje korita Sutle na dionici od 900 m kod Huma na Sutli s uklanjanjem starog i izgradnjom novog mosta u cilju zaštite od plavljenja centra naselja	1
	VGO za Muru i gornju Dravu			
36	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od slovenske granice do Pitomače	244	Rekonstrukcija nasipa Virje Otok - Brezje (uz staro korito HE Formin, 3,7 km)	1
		247	Rekonstrukcija lijevoobalnog nasipa Puščine (3,5 km)	1
		254	Revitalizacija Čambine (stari rukavac Drave)	2
		259	Izgradnja nasipa Selnica - Dubovica (desnoobalni nasip uz staro korito HE Dubrava, 6,7 km)	2
		261	Rekonstrukcija nasipa Gornji Hrašćan, uz staro korito HE Varaždin (3,0 km)	1
		264	Izgradnja nasipa između mostova, lijeva obala u Varaždinu (0,2 km)	2
		266	Izgradnja i rekonstrukcija nasipa Šemovec (2,5 km)	2
		267	Rekonstrukcija nasipa Zamlaka - Hrženica 0+000 - 6+500	2
		279	Rekonstrukcija nasipa Novo Virje - Crnec (7,2 km)	2
		303	Izgradnja desnoobalnog nasipa Botovo - Libanovec	2
		1004	Rekonstrukcija nasipa Repaš - Botovo (18 km)	2
		1005	Rekonstrukcija nasipa Brodić - Zgruti	2

		1006	Izgradnja desnoobalnog nasipa Drave na području naselja Drnje	2		
		1104	Revitalizacija rukavca Ješkovo	2		
38	Projekt zaštite od poplava rijeke Mure	250	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Bistrec Rakovnicu (10,3 km)	2		
		251	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Kotoripski kanal (4,8 km)	2		
		252	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Trnavu (6,4 km)	1		
		1101	Rekonstrukcija murskog nasipa od km 0 - 6,1	2		
		1107	Sanacija procjeđivanja nasipa Podturen	2		
39	Projekt zaštite od poplava na slivu Bednje	240	Čišćenje jezera Trakošćan	1		
		258	Izgradnja retencije Korušćak	2		
		262	Rekonstrukcija uspornog nasipa lijeve i desne obale rijeke Bednje od stac. 0+000 do 5+610	1		
		287	Izgradnja akumulacije na rijeci Bednji kod naselja Bednja	2		
		288	Izgradnja retencije na vodotoku Čret	2		
		289	Izgradnja retencije na vodotoku Očura	2		
		294	Izgradnja retencije Šaša I. (zaštita od poplava) na potoku Šaša	2		
		305	Izgradnja retencije Kamenica I na vodotoku Kamenica	2		
		1001	Izgradnja nasipa uz Bednju od Kapele Podravske do Ludbrega (11 km)	2		
		1013	Uređenje Bednje uz istočnu obilaznicu Novog Marofa (4,5 km)	1		
		1014	Uređenje vodotoka Makoišće u naselju Moždenec i Grana (0,5 km)	1		
		1018	Uređenje mlinskog kanala u poduzetničkoj zoni Veliki Bukovec (0,25 km)	1		
		1022	Uređenja odvodnog kanala naselja Novo Selo Podravsko i Županec (4,3 km)	1		
		1023	Izgradnja odvodnog kanala naselja Kapela Podravska (0,6 km)	2		
		1024	Uređenje vodotoka Drenovec u naselju Drenovec (2 km)	1		
		1025	Uređenje vodotoka Koščevac u Varaždinskim Toplicama (1,3 km)	1		
		1026	Uređenje vodotoka Vapnara u Strmcu Remetinečkom	1		
		40	Projekt zaštite od poplava na slivu Trnave	255	Izgradnja retencije Vugrišinec	2
				283	Uređenje vodotoka Hrebec od retencije Šenkovec do ušća	2
				284	Uređenje Trnave Murske nizvodno od uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Čakovca	2
1016	Uređenje Jalšovnice od Gornjeg Kraljevca do Novog Sela Rok (2,5 km)			1		
1102	Izgradnja obodnog kanala naselja Pribislavec			1		
1103	Usporni nasip uz vodotok Zelena			2		
41	Projekt zaštite od poplava na slivu Bistre	253	Uređenje vodotoka Bistra Koprivnička od km 25+735 - 32+040	2		
		268	Izgradnja retencije Javorovac na potoku Komarnica	2		
		269	Izgradnja retencije Miholjanec na potoku Zdelja	2		
		272	Izgradnja retencije Anski na potoku Anski	2		
		273	Izgradnja retencije Kozarevac na potoku Kozarevac	2		
		274	Izgradnja retencije Prugovac na potoku Suha Katalena	2		
		280	Uređenje vodotoka Komarnica od km 5+820 - 7+300	1		
		282	Uređenje vodotoka Zdelja od km 5+400 - 10+500	2		

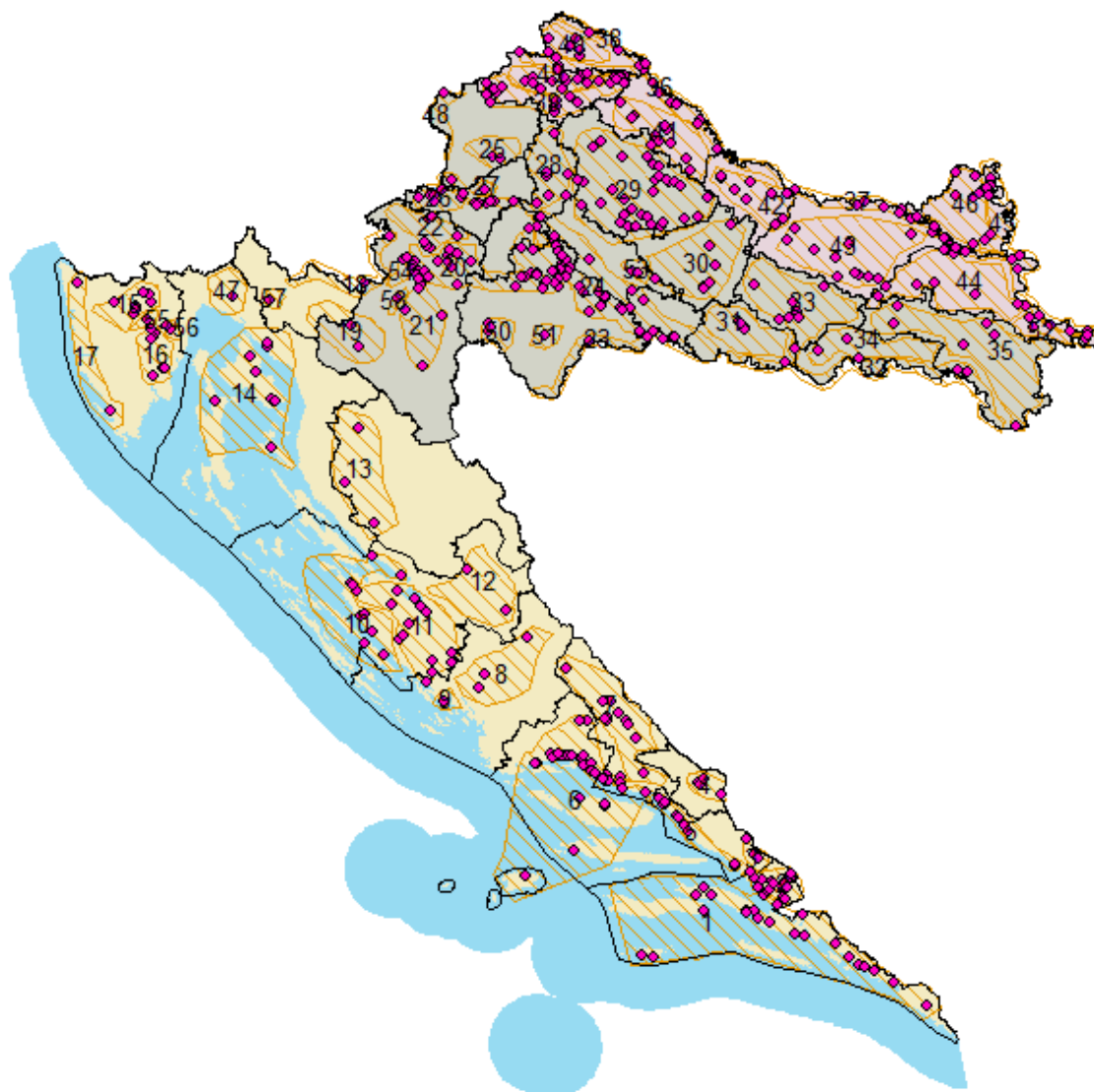
		304	Uređenje vodotoka Gliboki u naselju Rasinja (29+420-32+000)	1
		1105	Izgradnja retencije Žlebic na Bistri Koprivničkoj	2
49	Projekt zaštite od poplava na slivu Plitvice	260	Rekonstrukcija nasipa odušnog kanala rijeke Plitvice od stac. 0+000 do 3+500	2
		263	Rekonstrukcija uspornog nasipa lijeve i desne obale rijeke Plitvice od stac. 0+000 do 3+030	1
		301	Izgradnja retencije Grabušnica na rijeci Plitvici	2
		1002	Izgradnja oteretnog kanala Plitvice i retencije Jalkovec	2
		1007	Uređenje Plitvice od Varaždina do Gojanca (5 km)	1
		1008	Uređenje Plitvice od Zbelave do Varaždina	2
		1010	Uređenje Plitvice u naselju Dubovica (1,95 km)	2
		1011	Uređenje Plitvice od rkm 12+800 - 22+000 (7,2 km)	2
		1012	Uređenje Mozdernjaka u naselju Varaždin Breg od rkm 2+800 - 4+500	2
		1015	Uređenje bujičnih vodotoka na području općine Martijanec	1
		1019	Izgradnja zapadnog obodnog kanala naselja Trnovec Bartolovečki (2,5 km)	1
		1020	Izgradnja lateralnog kanala odvodnje naselja Biljevec, Bikovec, Jurketinec (1,3 km)	1
		1021	Izgradnja lateralnog kanala odvodnje naselja Greda (0,6 km)	1
		1106	Izgradnja retencije Tužno	2
	VGO za Dunav i donju Dravu			
37	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od Pitomače do ušća u Dunav	314	Nasip Terezino polje - Vrbovka, nasip Noskovci - Sopje i usporni nasip uz Županijski kanal, rekonstrukcija nasipa	2
		315	Nasip Zabara - Hobođ, nasip Donji Miholjac - Sveti Đurađ i nasip Belišće - Nard, rekonstrukcija nasipa	2
		345	Drava - sanacija i održavanje desne obale (km 38-Nehaj), revitalizacija	2
		351	Boroš Drava - ekološka revitalizacija područja Boroš Drave, ustava	2
		352	Boroš jezero - most - ekološka revitalizacija Boroš Drave	2
		353	Boroš Drava - ekološka revitalizacija područja Boroš Drave, izmuljenje	2
		2006	Izgradnja nasipa za zaštitu od poplava naselja Karašica	2
		2011	Rekonstrukcija i dogradnja nasipa i obaloutvrde - Zoo vrt	2
		2013	Ustava Stara Drava u Josipovcu s platoom za mobilnu crpku	2
		2031	Uređenje i revitalizacija Otoka ljubavi u Osijeku, lijeva strana Drave rkm 22	2
		2033	Sanacija deponije na lijevoj obali rijeke Drave kod koridora VC - rkm 32	2
		2034	Istražni radovi za potrebe sanacija obrambenih nasipa na branjenom području B.34 donja Drava i Dunav	2
		2041	Izgradnja obalutvrde na d.o.r. Drave rkm 66+000 - naselje Gat	2
		2042	Izgradnja obalutvrde na d.o.r. Drave u Bistrincima rkm 57+000 - 58+000	2
		2105	Uređenje rijeke Drave u Osijeku – u tijeku izgradnja, završetak 2024	1

		2107	Revitalizacija / restauracija Biljskog rita (Stara Drava) - nastavak INTERREG IPA projekta "Wetland / Restore"	2
		2109	Izgradnja višenamjenskog hidrotehničkog sustava Osijek – u projektiranju	2
		2201	Revitalizacija / restauracija rukavca rijeke Drave - Halaševo	1
		2203	Nasip Sveti Đurađ - Viljevo	2
42	Projekt zaštite od poplava na slivu Županijskog kanala	342	Dabrovica - izgradnja akumulacije - pregrade potoka Dabrovica-višenamjenski gospodarski objekt (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija) kod Suhopolja	2
		344	Dabrovica - izgradnja odteretnog kanala	2
		348	Uređenje vodnog režima vodotoka Čađavica, ustave pragovi rekonstrukcija postojećih retencija	2
		2010	Uređenje potoka Čađavica i Slanca (pločasti propusti)	1
		2021	Uređenje vodnog režima sliva Ođenica za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje na području Grada Virovitice	2
		2022	Uređenje vodnog režima sliva Brežnica Orešaka za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	2
		2023	Uređenje vodnih građevina na vodotoku Županijski kanal	2
		2024	Uređenje vodnih građevina na vodotoku Lendava	2
		2026	Uređenje vodnog režima vodotoka Županijski kanal za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	2
		2027	Uređenje vodnog režima vodotoka Lendava za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	2
		2028	Uređenje vodnog režima vodotoka Brana za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	2
43	Projekt zaštite od poplava na slivovima Karašice i Vučice	316	Uređenje rijeke Vučice, uređenje sliva	2
		334	Breznica - izgradnja višenamjenske akumulacije (navodnjavanje, rekreacija, ribarstvo, tehnološke svrhe) kod Našica	1
		337	Darna - izgradnja višenamjenske akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija) kod Našica	2
		343	Krajna - izgradnja akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), Čačinci	2
		349	Lapovac 1 - izgradnja višenamjenske akumulacije kod Našica	2
		350	Seona - izgradnja višenamjenske akumulacije (obrana od poplava, rekreacija, navodnjavanje i drugo) kod Donje Motičine	2
		354	Marjanac - izgradnja akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), zaštita Orahovice od brdskih voda	2
		2007	Akumulacija/retencija Stublovac	2
		2008	Uređenje sustava zaštite od poplava naselja Bokšić Lug i Bokšić	2
		2020	Akumulacija/retencija Šašika	2
		2106	Akumulacija Gornja Motičina	2
44	Projekt zaštite od poplava na slivu Vuke	319	Kanal Petruš - uređenje sliva, kanal, ustava, crpna stanica	2
		323	Izgradnja višenamjenske akumulacije Dola (obrana od poplava naselja uzvodno od Vukovara, rekreacija, ribarstvo)	2
		356	Poganovačko - Kravički kanal, uređenje sliva	2
		359	Revitalizacija Antinskog prokopa	2

		360	Uređenje vodnog režima Vuke izgradnjom ustava	2
		2014	Izgradnje sustava zaštite od poplava naselja Punitovci	2
		2015	Izvedba novog korita rijeke Vuke na području k.o. Bučje	2
		2103	Uređenje rijeke Vuke u Vukovaru od stac. 0+000 do stac. 3+640	1
		2108	Rekonstrukcija zatvarača temeljnog ispusta brane Borovik	2
49	Projekt zaštite od poplava rijeke Dunav	331	Dunav - stabilizacija desne obale od Vukovara do Vučedola (rkm 1328 - 1333)	1
		332	Batina - izgradnja obaloutvrde, ušće Karašice u Dunav	2
		339	Dunav - uređenje desne obale u Sotinu, nizvodno od Vukovara	1
		355	Kopački rit - uređenje vodnog režima - revitalizacija staništa	2
		2004	Rekonstrukcija dunavskih nasipa Gomboš i Batina	2
		2032	Usporni nasip uz rijeku Karašicu u Batini - ušće u Dunav	2
		2035	Uređenje i zaštita Zelenog otoka na Dunavu - sanacija paralelne građevine na Dunavu rkm 1423+250 do 1424+200 i revitalizacija rukavca Dunava od rkm 1421+500 do 1423+370	2
		2036	Uređenje Dunava u Dalju rkm 1352+500 - 1355+000 (zaštita od štetnog djelovanja voda, obrana od leda i revitalizacija)	2
		2037	Uređenje desne obale Dunava u Aljmašu rkm 1379+800 - 1380+400 (zaštita od štetnog djelovanja voda)	2
		2038	Izgradnja spojnog obrambenog nasip Zmajevac - Gomboš (Batina)	2
		2039	Izgradnja obrambenog nasipa uz Dunav u Iloku	2
		2040	Uređenje obale Dunava u Šaregradu rkm 1306+500 - 1307+000 - nastavak izgradnje obalutvrde uzvodnog dijela (zaštita od štetnog djelovanja voda)	2
		2043	Regulacija desne obale rijeke Dunav nizvodno od naselja Aljmaš rkm 1375+000 - 1378+000 (Staklara)	2
		2202	Restauracija starog toka Dunava - Zmajevački Dunavac - nastavak INTERREG IPA projekta "Wetland / Restore"	2
46	Projekt zaštite od poplava na području Baranje	327	CS Bakanka - rekonstrukcija, zaštita naselja Darda i Bilje	2
		340	Baranjska planina izgradnja akumulacije - višenamjenska (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), Kneževi Vinogradi, Zmajevac	2
		357	Revitalizacija Topoljskog Dunavca, općina Draž	2
		361	Uređenje vodnog režima Karašice u Baranji izgradnjom ustava	2
		2005	Rekonstrukcija vodnih građevina na području Gaj	1
		2017	Akumulacija Divlja dolina	2
		2018	Uređenja retencijskog prostora bujice Zmajevac	2
		2019	Ustava Stara Drava u Bilju	2
		2029	Podcentar za obranu od poplava u Podunavlju	2
52	Projekt zaštite od poplava na podunavskim slivovima nizvodno od Vukovara	325	Opatovac - rekonstrukcija odvodnog kanala akumulacije	2
		335	Drljan - izgradnja akumulacije u Iloku (Drljanski potok), obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija	2
		336	Drljan 1 - izgradnja akumulacije u Iloku, obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija	2
		341	Lovas i Tompojevci - uređenje vodnog režima i korištenja ritova	2
		2016	Retencija Mala Kanjiža	2

		2030	Vodnogospodarsko uređenje i revitalizacija akumulacijskog protora rita Grabovo kod spomen obilježja Ovčara	2
--	--	------	--	---

PRIORITET	
I	potprojekt u izgradnji
Z	potprojekt završen
1	prvi prioritet
2	drugi prioritet



Slika 1.2-1. Prostorni raspored identificiranih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda s pripadnim projektnim cjelinama i pripadnim područjem malog sliva (Preuzeto: Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine)

1.2.2 Građevine za melioraciju

ID projekta	Projekti izgradnje građevina za melioracije	Područje obuhvaćeno projektom	Kratak opis projekta
	Županija		
VGO za Muru i gornju Dravu			
51	Koprivničko - križevačka	Koljak	Zahvat vode iz buduće u okviru projekta planirane akumulacije Sirova Katalena, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela
57	Međimurska	Belica	Podijeljen na 2 faze razvoja - 1 faza 337 ha, 2 faza 382 ha. Zahvat vode iz podzemne vode (5 bunara povezanih spojnim cjevovodom i upravljačkom stanicom), tlačna distribucijska mreža do parcela
53	Međimurska	Prelog - Donji Kraljevec - PS Prelog	Zahvat vode iz postojeće akumulacije HE Dubrava, dovodni cjevovod, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela
54	Međimurska	Prelog - Donji Kraljevec - PS Donji Kraljevec	Zahvat vode iz akumulacije HE Dubrava, SN Donji Kraljevac
55	Međimurska	Prelog - Donji Kraljevec - PS Goričan	Zahvat vode iz akumulacije HE Dubrava, SN Donji Kraljevac
129	Varaždinska	Varaždin Istok	Zahvat iz Drave, Varaždinsko jezero, SN Varaždin Istok
128	Varaždinska	Varaždin zapad	Zahvat iz Drave, Ormoško jezero, SN Varaždin Zapad
127	Varaždinska	Ludbreg	Zahvat iz Drave, Akumulacija Dubrava, Sustav navodnjavanja Ludbreg
VGO za Dunav i Donju Dravu			
63	Osječko - baranjska	Gat – 2. faza	Proširenje postojećeg sustava navodnjavanja; Gat (zahvat vode iz Drave)
69	Osječko - baranjska	Dravski rit	Zahvat vode rijeka Drava, crpna stanica, kombinirani sustav razvoda (otvoreni kanali i tlačna distribucijska mreža)
61	Osječko - baranjska	Budimci-Krndija	Zahvat vode iz Vuke (postoje dvije akumulacije uzvodno od zahvata Borovik 6 mil m ³ i Koritnjak 6 mil m ³), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Budimci-Krndija
68	Osječko - baranjska	Karašica - PS Miholjački Poreč	Zahvat vode iz Karašice, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža,
66	Osječko - baranjska	Karašica - PS Kapelna	Revitalizacija r. Karašice (crpna stanica Krnjak, ustave na Karašici) i SN Karašica - Podsustav Kapelna (zahvat vode iz r. Karašice, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela)
67	Osječko - baranjska	Karašica - PS Miholjac-Viljevo	Zahvat vode iz Karašice, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža do parcela
79	Osječko - baranjska	Puškaš	Zahvat vode iz jezera Topoljski Dunavac buduće CS Draž, otvorena kanalska mreža; podzemna voda (30 ha)
64	Osječko - baranjska	Dalj 1. faza	Zahvat vode iz Dunava, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža u inundaciji, crpne stanice, taložnice izvan inundacije, tlačna distribucijska mreža,
74	Osječko - baranjska	Mala šuma-veliki vrt	Zahvat iz Vuke, CS; tlačna distribucijska mreža
75	Osječko - baranjska	PI Osijek	Zahvat iz tri podzemna bunara, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN PI Osijek

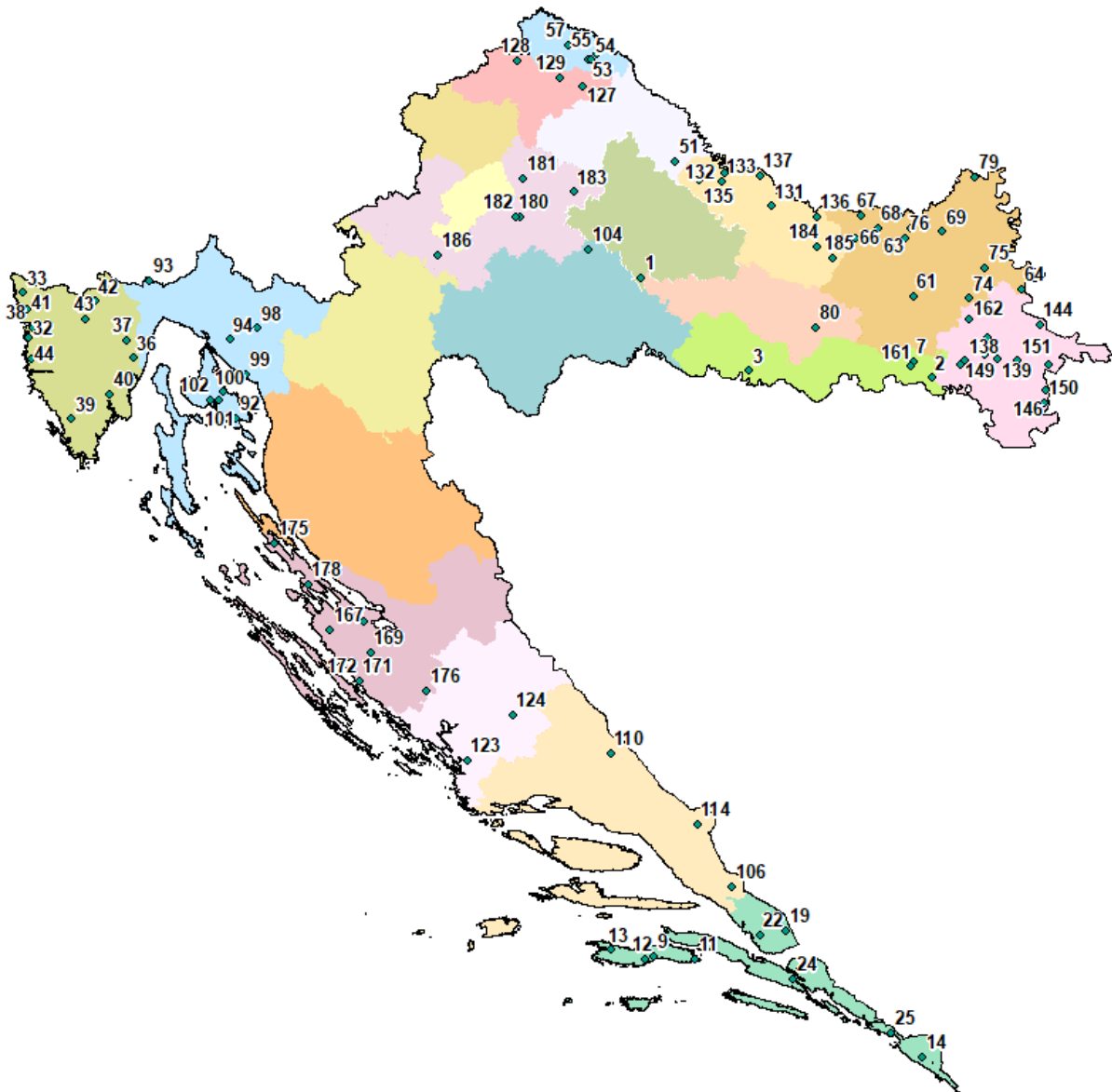
76	Osječko-baranjska	Marjanci	Zahvat podzemne vode, SN Marijanci
131	Virovitičko - podravsko	Kapinci - Vaška	Proširenje sustava navodnjavanja SN Kapinci Vaška (300 l/sek) tlačna distribucijska mreža, SN Kapinci-Vaška 2
135	Virovitičko - podravsko	Đolta 2. faza	Zahvat podzemne vode, SN Đolta
132	Virovitičko - podravsko	Lukač- 1.faza	Zahvat vode iz Drave (max.1000 l/sek), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Lukač
133	Virovitičko - podravsko	Lukač – 2 faza	
137	Virovitičko - podravsko	Novi Gradac-Detkovec	Prijenos radova (radovi započeli u ranijem višegodišnjem programu) Zahvat vode iz Drave (max. 600l/sek), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Novi Gradac-Detkovec
136	Virovitičko-podravsko	Čađavica 1. faza	Zahvat iz rijeke Drave, SN Čađavica
184	Virovitičko-podravsko	Čačinci-Crnac	
185	Virovitičko-podravsko	Zdenci	
144	Vukovarsko - srijemska	Grabovo 2. faza	Zahvat iz postojeće akumulacije Grabovo, koja će se nadopunjavati dodatno količinom vode iz Dunava putem crpne stanice Sokolovac, i dovodnog cjevovoda, tlačna distribucijska mreža
162	Vukovarsko-srijemska	Čeretinci - Markušica	Zahvat podzemne vode, SN Čeretinci-Markušica
VGO za gornju Savu			
180	Zagrebačka	Rugvica-Oborovo-Topolje	Zahvat vode iz Save, SN Rugvica
182	Zagrebačka	Lupoglav	Zahvat iz rijeke Save kod Rugvice, SN Lupoglav
181	Zagrebačka	Lonjica	Zahvat iz rijeke Lonje-CS Negovec, SN Lonjica
186	Zagrebačka	Pisarovina	Pisarovina
VGO za srednju i donju Savu			
183	Zagrebačka	Dubrava	Zahvat iz vodotoka Cerina (nasuta brana, varijanta 2), SN Dubrava
104	Sisačko - moslavačka	Velika Ludina	Zahvat vode iz projektom planirane akumulacije na vodotoku Ludinica, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela s precrpnom stanicom
1	Bjelovarsko - bilogorska	Kapelica-Kaniška Iva	Zahvat vode iz projektom planirane akumulacije na vodotoku Bršljanica, dovodni cjevovod i crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela
7	Brodsko-posavska		SN Biđ
2	Brodsko-posavska	Biđ-Bosutsko polje BPŽ	Biđ-Bosutsko polje na području Županije
3	Brodsko-posavska	Orubica	Zahvat vode iz Save, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Orubica
161	Brodsko-posavska		Biđ-Bosutsko polje
80	Požeško - slavonska	Orljava-Londža	Podijeljen na dva podsustava - Podsustav Orljava (923 ha) i Podsustav Londža (874 ha). Voda iz postojeće akumulacije Londža se kontrolirano upušta u korito Londže prema postojećem lateralnom kanalu za površine uz Londžu (ustave i mobilne crpke na platoima za jedan dio, a dovodni cjevovod, crpna

			stanica i tlačna distribucijska mreža za drugi dio) i u planirani betonski kanal za površine uz Orjavu (ustave i sifoni, mobilne crpke na platoima te tlačna distribucijska mreža)
145	Vukovarsko - srijemska	Tovarnik	Zahvat vode iz planirane akumulacije Berak preko planirane rekonstrukcije kanala Boris, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža
150	Vukovarsko - srijemska	Lipovac	Zahvat vode iz vodotoka Spačva, SN Lipovac
151	Vukovarsko - srijemska	Penave	Zahvat iz vodotoka Bosut, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Penave
139	Vukovarsko - srijemska	Ervenica	Zahvat iz rijeke Bosut, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Ervenica
161	Vukovarsko - srijemska		Biđ-Bosutsko polje VSŽ
148	Vukovarsko - srijemska	Bran Trbušanci	Izgradnja kontrolno - regulacijskog čvora na mjestu postojeće ratne brane, Brana Trbušanci
147	Vukovarsko - srijemska	Preljev Bazjaš	Nadvišenje postojećeg preljeva, Preljev Bazjaš
149	Vukovarsko - srijemska	Ustava na DMKBBP	Izgradnja ustave na kraju dovodnog melioracijskog kanala za navodnjavanje Biđ - bosutskog polja (DMKBBP)
146	Vukovarsko - srijemska	Brana Lipovac 2. faza	Nadvišenje postojeće brane Lipovac
138	Vukovarsko - srijemska	Blata Cerna	Zahvat vode iz vodotoka Biđ
152	Vukovarsko - srijemska	Sopot	Zahvat vode je iz vodotoka Bosut
VGO za slivove sjevernog Jadrana			
32	Istarska	Červar Porat-Bašarinka	Červar Porat-Bašarinka Pilot projekt
33	Istarska	Petrovija 1. faza	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe koja vodu zahvaća sa izvorišta Gradole SN Petrovija 1 faza
36	Istarska	Čepić polje	Zahvat vode iz Boljunčice ili rijeke Raše, SN Čepić polje
39	Istarska	Vodnjan	Zahvat iz akumulacije, voda iz vodovoda po zimi, SN Vodnjan-Dignano
40	Istarska	Donja Raša	Zahvat iz akumulacije, voda iz vodovoda po zimi, SN Donja Raša
41	Istarska	Brtonigla	Zahvat iz akumulacije, voda iz vodovoda po zimi, SN Brtonigla
37	Istarska	Boljunčica	Zahvat iz akumulacije Letaj, SN Boljunčica
38	Istarska	Tar-Vabriga	Zahvat iz vodoopskrbe, izvor Gradole, Tar - Vabriga
42	Istarska	Bužeština	Zahvat iz rijeke Mirne, Bužeština
43	Istarska	Butoniga	Zahvat iz jezera Butoniga, Butoniga
44	Istarska	Mugeba-Funtana-Vrsar	Zahvat iz vodoopskrbe, izvor Gradole, Mugeba - Funtana - Vrsar
94	Primorsko - goranska	Lič	Zahvat vode sa preljeva HE Ličanka, tlačna distribucijska mreža, Lič polje
92	Primorsko - goranska	Bašćanska dolina	Zahvat vode iz postojećih napuštenih bunara, u konačnosti akumulacija Žamac, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Bašćanska dolina
99	Primorsko - goranska	Pavломir	Zahvat vode iz postojeće akumulacije, SN Pavломir

93	Primorsko - goranska	Brusan	Zahvat vode iz postojeće akumulacije, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Brusan
98	Primorsko - goranska	Mrkoplaj - Sunger	Zahvat vode iz mikroakumulacija na lokalnim vodotocima, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Mrkopalj-Sunger
100	Primorsko - goranska	Vrbničko polje	Zahvat vode iz akumulacije Paprata (planirana akumulacija), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Vrbničko polje
102	Primorsko-goranska	Dunat	Zahvat vode iz vodoopskrbe i akumulacije, SN Dunat
103	Primorsko-goranska	Malinska Dubašnica	Zahvat iz akumulacije, voda iz vodovoda po zimi, SN Malinska Dubašnica
101	Primorsko-goranska	Kimpi	Zahvat iz akumulacije, voda iz vodovoda po zimi, SN Kimpi
VGO za slivove južnog Jadrana			
19	Dubrovačko-neretvanska	NPPN Donja Neretva – PS Koševo - Vrbovci	Zahvat vode iz glavnog natapnog kanal do izgradnje pregrade na r. Neretvi i r. Neretve nakon izgradnje pregrade, dovodni gravitacijski cjevovod, crpna stanica i tlačna distribucijska mreža do parcela
22	Dubrovačko-neretvanska	NPPN Donja Neretva-PS Glog	NPPN Donja Neretva-PS Glog
25	Dubrovačko - neretvanska	Župa Dubrovačka	Zahvat vode iz vodne komore " Plat" HE Dubrovnik, SN Župa Dubrovačka
14	Dubrovačko - neretvanska	Konavosko polje	Zahvat vode iz vodne komore " Plat" HE Dubrovnik, SN Konavosko polje
13	Dubrovačko - neretvanska	Vela Luka (Bradat, Potoračje i Vrbovica-Kruševo)	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja, SN Bradat, Vrbovica-Kruševo Potoračje
24	Dubrovačko - neretvanska	Stonsko polje	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja, SN Stonsko polje
11	Dubrovačko - neretvanska	Lumbarda - Donje blato	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja, SN Lumbarda – Donje Blato
9	Dubrovačko - neretvanska	Čara	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja, SN Čara
12	Dubrovačko-neretvanska	Smokvica	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja, SN Smokvica
110	Splitsko - dalmatinska	Sinjsko polje - Trnovača	Zahvat iz rijeke Cetine, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža,
106	Splitsko - dalmatinska	Bunina	Crpne stanice, tlačna distribucijska mreža,
114	Splitsko - dalmatinska	Imotsko-bekijsko polje	Zahvat iz akumulacije Ričica, Imotsko - bekijsko polje
124	Šibensko - kninska	Petrovo polje 1. faza	Zahvat iz podzemlja, SN Petrovo polje
123	Šibensko - kninska	Donje polje-Jadrtovac	Zahvat iz budućih akumulacija. SN Donje polje-Jadrtovac
166	Zadarska	Baštica (akumulacija Grabovac)	Zahvat vode iz postojeće akumulacije, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Donja Baštica-Grabovac
169	Zadarska	Škabrnja (Akumulacija, bušotine)	Zahvat vode iz podzemlja, mikroakumulacija, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Škabrnja
178	Zadarska	Povljana	Zahvat vode iz podzemlja i vodoopskrbe, bazen, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Povljana

175	Zadarska	Kolan	Zahvat vode iz podzemlja i javne vodoopskrbe, bazen, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Kolan
167	Zadarska	Bokanjac-Rašinovac	Zahvat vode iz buduće akumulacije Bokanjac (dio akumulirane vode iz sliva a dio dopunjava iz podzemlje, 1,0 mil. m ³ , crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Bokanjac i Rašinovac
171	Zadarska	Vransko polje 1. faza Malo Blato	Zahvat površinskih voda iz sliva, (Podsustav Malo blato)
172	Zadarska	Vransko polje 1. faza PS Gorčine	Zahvat površinskih voda iz sliva, Podsustav Gorčine

Prostorni raspored planiranih projekata dan je na sljedećoj slici.



Slika 1.2-2. Prostorni raspored identificiranih projekata navodnjavanja (Preuzeto: Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine)

2 Postojeće stanje i mogući utjecaji na okoliš

2.1 Tlo i poljoprivreda

S obzirom na geografsku i geološku raznolikost, glavna osobina tla Republike Hrvatske je raznolikost. Prirodna i antropogena opterećenja tla uzrok su degradacije koja se očituje u procesima erozije, nastanku klizišta, alkalizacije, salinizacije, onečišćenja i gubitku tla kao vrijednog prirodnog resursa. Nadalje, poljoprivredni potencijal Republike Hrvatske nedovoljno je iskorišten unatoč vrijednim resursima. Najizraženiji problemi su zapuštenost poljoprivrednog zemljišta, nedostatak strateškog pristupa razvoja poljoprivrednog sektora i niska razina razvoja sustava za navodnjavanje. Važnost održivog gospodarenja vodnim resursima u proizvodnji hrane posljednjih godina dobiva veliki značaj. Klimatske promjene i prirodne nepogode kao što su suše i poplave uvelike utječu na količinu dostupnih kvalitetnih vodnih resursa i na proizvodnju hrane. Primjenom hidrotehničkih mjera u poljoprivredi (odvodnja i navodnjavanje) moguće je osigurati adekvatnu poljoprivrednu proizvodnju kroz efikasnije korištenje vodnih resursa. Razvoj zaštitnih mjera od štetnog djelovanja vode je od velikog značaja za poljoprivredu u Kontinentalnoj Hrvatskoj. Efikasno gospodarenje vodama i pravilna primjena agrokemikalija preduvjeti su za ostvarenje održive i okolišno prihvatljive poljoprivrede.

Prilikom analize mjera i mogućih utjecaja na tlo i poljoprivredu razmatrane su one aktivnosti koje bi provedbom Strategije mogle imati značajne pozitivne i/ili negativne utjecaje na tlo i poljoprivredu.

Na temelju postojećeg stanja i okolišnih problema, odnosno dostupnih podloga određeni su zahvati Strategije (mjere) koji će imati utjecaj na poljoprivredu i/ili tlo. Zahvati izgradnje akumulacija negativno će utjecati na tlo, osobito ako se zahvati planiraju na površinama poljoprivrednog zemljišta bonitetno vrednovanog kao osobito vrijedno obradivo (P1) i vrijedno obradivo (P2) poljoprivredno zemljište. Istovremeno, akumulacije koje se koriste za navodnjavanje, kao i melioracijske građevine, imat će pozitivan utjecaj na poljoprivredu jer će omogućiti navodnjavanje poljoprivrednih površina i povećati rezistentnost poljoprivrednog sektora na klimatske promjene. Zahvati uređenja bujica na Jadranskom vodnom području imat će pozitivan utjecaj na tlo, posebno u područjima s visokim rizikom od vodne erozije jer će doći do smanjenja rizika. Također, očekuje se pozitivan utjecaj na poljoprivredu ukoliko se zahvati uređenja bujica nalaze na području značajne poljoprivredne proizvodnje. Izgradnja i rekonstrukcija nasipa na vodnom području rijeke Dunav imat će pozitivne utjecaje na poljoprivredu ukoliko se poljoprivredne parcele nalaze uz rijeke i/ili su podložne plavljenju. Negativan utjecaj moguć je u slučaju izbora nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima. Rekonstrukcija postojećih građevina neće imati značajne dugotrajne utjecaje.

2.2 Geologija

S obzirom na geološku građu na području Hrvatske mogu se izdvojiti dva prostora: panonski koji obuhvaća sjeverni dio, te dinarski koji se proteže sa zapada prema jugu uz Jadransko more. U građi panonskog prostora pojavljuju se uglavnom magmatske, metamorfne i klastične sedimentne stijene, dok dinarski prostor karakteriziraju u najvećoj mjeri karbonatne stijene.

Strukturno tektonski odnosi na području Republike Hrvatske su kompleksni, a mogu se izdvojiti četiri glavne tektonske jedinice: Panonski bazen, Unutrašnji Dinaridi, Vanjski Dinaridi i Jadran.

Panonski bazen prostire se u Hrvatskoj i okolnim zemljama, a okružen je Alpsko-karpatičko-dinaridskim orogenskim sustavom. Hrvatski dio Panonskog bazena prostire se na 26.000 km² te je podijeljen na četiri glavna sub-bazena: Savski i Dravski bazen, Sjeverozapadnu Hrvatsku i Slavoniju. Na tom području nalaze se najstarije stijene paleozojske starosti koje grade temeljno gorje, a predstavljene su magmatskim i metamorfnim te rjeđe sedimentnim stijenama s granitima, gnajsevima, škriljancima te metamorfnim stijenama različitog nižeg stupnja metamorfoze na njima leže naslage mezozojsko-paleozojske te neogensko-kvartarne starosti.

Dinaridi su široki sjeverozapadno – jugoistočno postavljeni pojas koji se prostire od jugozapadne Slovenije do Crne Gore, a prolazi uzduž hrvatskog dijela Jadranske obale i unutrašnjosti. Unutrašnji Dinaridi predstavljaju mlado ulančano gorje nastalo alpskom orogenezom u okviru stvaranja oceana Tethysa uslijed kolizije i podvlačenja afričkog kratona pod europski dio Euroazijske ploče. Oni obuhvaćaju prostor od Žumberka, Karlovca, Duge Rese, Banovine i Korduna te nastavljaju u susjednu Bosnu i Hercegovinu. Prisutne su sve vrste stijena, a strukture se pružaju u smjeru SZ-JI.

Vanjski Dinaridi su nastali na Jadransko-dinarskoj karbonatnoj platformi. Najistaknutije strukture Dinarida su sjeverozapadno-jugoistočno orijentirani reversni rasjedi koji direktno graniče sa jugozapadnom granicom Panonskog bazena. Oni se protežu od Karlovca i Ozlja, preko Istre sve do Dubrovnika te uključuju sve otoke Jadrana. U građi uglavnom prevladavaju vapnenci i dolomiti uz čestu pojavu karbonatnih klastita. Slijed karbonatnih naslaga je vrlo debeo, mjestimice i više od 8000 m, stratigrafskog raspona od karbona do eocena.

Geotektonska jedinica Jadran nalazi se na karbonatnoj podlozi mezozojske starosti. Prisutni su karbonati i klastiti paleogenske starosti, a od oligocena prevladavaju klastiti s terigenim utjecajem. Otoci su karbonatne građe osim Jabuke, Brusnika i Svetca (gabro). Unutar neogenskih klastita prisutni su tufovi.

2.3 Hidrogeologija

Područje hrvatskog teritorija, s obzirom na hidrogeološke karakteristike, možemo podijeliti na dva područja: panonsko i krško područje.

U panonskom području dominiraju aluvijalni vodonosnici međuzrske poroznosti formirani unutar velikih sedimentacijskih bazena rijeka Drave i Save. Između njih se prostiru brdski i brežuljkasti predjeli također uglavnom izgrađeni od naslaga međuzrske poroznosti, a karbonatne vodonosne stijene pukotinske poroznosti nalaze se samo u najvišim dijelovima gorskih područja. Aluvijalni vodonosnici u dravskom i savskom bazenu bogati su vodom i predstavljaju glavni vodoopskrbni resurs sjevernog dijela Hrvatske.

Temeljne značajke krških slivova su prostrane zone prikupljanja vode u planinskim područjima vrlo bogatim oborinama i vrlo kompleksni uvjeti izviranja na kontaktima okršenih vodopropusnih karbonatnih vodonosnika i vodonepropusnih klastičnih stijena, ili pod uspornim djelovanjem mora. Okršavanje i podzemni tokovi su dublji od današnje razine mora, zahvaljujući znatno nižim razinama mora u kvartarnom razdoblju. Tokovi podzemne vode su vezani za kavernožno-pukotinske sustave, relativno su velikih brzina podzemnih tokova (do 30 cm/s), a amplitude istjecanja na krškim izvorima variraju do 200 m³/s. Brojna su krška polja sa zonama izviranja i ponorima.

Prirodna ranjivost vodonosnika odvojeno je procijenjena za panonski i krški dio vodnog područja. Na panonskom području vrlo visoku prirodnu ranjivost ima dravski vodonosnik te područje sliva rijeke

Save od slovenske granice do Siska. Značajnije površine vrlo velike ranjivosti krških vodonosnika izdvojene su u cjelinama podzemnih voda Središnja Istra, Riječki zaljev, Lika-Gacka i Cetina i na otocima Krku i Cresu.

2.4 Seizmika

Lokacije seizmičkih aktivnosti koreliraju s lokacijama regionalnih rasjeda ili zona rasjeda, posebice uz njihova presjecišta te uz rubove većih tektonskih jedinica. Prema globalnoj razdiobi potresa u ovisnosti o njihovoj jakosti, područje zahvata pripada mediteransko-azijskom seizmičkom pojasu.

Sukladno karti potresnih područja za povratno razdoblje od 95 godina, na području Republike Hrvatske horizontalno vršno ubrzanje tla kreće u vrijednosti od 0,04 - 0,20 g. Prema karti potresnih područja za povratno razdoblje od 475 godina, horizontalno vršno ubrzanje tla kreće u vrijednosti od 0,06 - 0,38 g. Najviše je izraženo na području Dalmacije, Primorja i širem zagrebačkom području.

2.5 Šume i šumarstvo

Sve šume i šumska zemljišta na području Republike Hrvatske objedinjena su u šumskogospodarsko područje čineći funkcionalnu cjelinu koja se utvrđuje radi osiguranja jedinstvenog, trajnog i održivog gospodarenja. Ukupna površina šumskogospodarskog područja, utvrđena Šumskogospodarskom osnovom područja Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2025. godine, iznosi 2.759.039 ha, što je 49,3 % kopnenog teritorija Hrvatske. Udio obraslog zemljišta iznosi 90 %. Promatrajući vlasničku strukturu, 76 % šuma i šumskog zemljišta je u vlasništvu Republike Hrvatske, od čega sa 97 % gospodare Hrvatske šume d.o.o., a preostalih 3 % koriste tijela državne uprave ili pravne osobe čiji je osnivač Republika Hrvatska. 24 % šuma i šumskog zemljišta u vlasništvu je privatnih šumoposjednika. Šumama gospodari prema načelima potrajnog gospodarenja, što znači da se nastoji ostvariti trajna ravnoteža između ukupne proizvodnje biomase i općih koristi od šuma, a koje se odnose na sve one usluge, utjecaje i vrijednosti koje šuma pruža čovjeku, zajednici, okolišu i sveukupnoj prirodi. Šume i šumsko zemljište zauzimaju 2.759.039 ha, što je oko 49 % teritorija Hrvatske.

Jedan od temeljnih problema šumarstva na području VGO-a za Muru i gornju Dravu te Dunav i donju Dravu vezanih uz upravljanje vodnim resursima su brojni veliki hidrotehnički zahvati izgrađeni u prošlosti (hidroelektrane, kanaliziranje, obaloutvrde, prokopi), a koji su rezultirali produbljivanjem korita i snižavanjem razina podzemnih voda, što je dovelo do sušenja poplavih šuma u zaobalju. Zbog brdovitih obilježja, problemi šuma na području VGO-u za gornju Savu vezani su najprije uz pojavu bujičnih tokova koji uzrokuju eroziju i ispiranje tla, a zbog slabije otvorenosti prometnicama dodatno je otežano gospodarenje šumama. Zbog napučenosti i blizine urbanih središta, gotovo svaki infrastrukturni zahvat u okoliš predstavlja određeno zadiranje u šumska staništa. Problematika šuma na području VGO-a za srednju i donju Savu uglavnom je vezana uz prenamjenu šuma i šumskog zemljišta u prošlosti za potrebe izgradnje postojeće infrastrukturne i energetske mreže koja je dovela do fragmentacije šumskih ekosustava. U nizinskim poplavnim šumama znatan pritisak predstavljaju iznenadne promjene vodnog režima nastale kao posljedica melioracijskih, hidrotehničkih i drugih zahvata na većim površinama. Na cijelom području rasprostiranja posebno su ugrožene sastojine poljskog i običnog jasena uslijed kompleksnog međudjelovanja abiotičkih i biotičkih čimbenika. Osobita prijetnja šumama poplavnih područja predstavlja čivitnjača (*Amorfa fruticosa*) čijem agresivnom širenju poplave pogoduju. VGO za slivove sjevernog Jadrana s jedne strane karakteriziraju šume istarskog područja koje su ugrožene zbog čestih erozivnih i bujičnih procesa na flišnom području koji

izazivaju ekološke i gospodarske štete zbog gubitka tla i vegetacije. S druge strane, u goranskim šumama najveći problem predstavljaju vjetrolomi, vjetroizvale, ledolomi i snjegolomi uzrokovani sve učestalijim i izraženijim klimatskim oscilacijama.. Šume na području VGO-a za slivove južnog Jadrana uglavnom su zaštitnog i općekorisnog karaktera te nemaju osobitu gospodarsku vrijednost. Razlog tomu je degradiranost šumskih ekosustava kao posljedica sustavnog iskorištavanja u prošlosti (sječa, pašarenje, prenamjena zemljišta). Visokih šuma je vrlo malo i uglavnom se radi o šumama koje su ostale očuvane zbog teže pristupačnosti tim područjima. Osnovni problemi ovog područja su šumski požari koji nastaju kao posljedica klimatskih ekstrema te čovjekovih aktivnosti i nepažnje te erozija tla koja se javlja zbog učestalih bujica, a osobito je izražena na opožarenim šumskim površinama.

S obzirom da se predmetnim Programom planiraju zahvati koji se tiču upravljanja vodama i kojima se potencijalno mijenja vodni režim, stavljen je naglasak na one vodno gospodarske odjele i projektne cjeline na koje treba obratiti pažnju prilikom planiranja i izvođenja zahvata. Najveći utjecaji mogu se očekivati kod zahvata u nizinskim poplavnim šumama odnosno u šumskim zajednicama gdje pridolazi hrast lužnjak, poljski jasen, crna joha te u aluvijalnim šumama vrba i topola. Za VGO za Muru i gornju Dravu to se odnosi na projektne cjeline 36, 38, 40, 41, za VGO za Dunav i donju Dravu na projektne cjeline 37, 43, 44, 45 i 46, za VGO za gornju Savu na projektne cjeline 24 i 28 te za VGO za srednju i donju Savu na projektne cjeline 20, 24, 32, 35 i dijelom 29 i 30. Što se tiče zahvata na području VGO-a za slivove sjevernog i južnog Jadrana utjecaji su uglavnom koncentrirani na klizišta i eroziju zbog bujičnih tokova i gubitka vegetacije zbog požara ili prenamijene.

Analizom mogućih utjecaja projekata planiranih Višegodišnjim programom prepoznato je da je izgradnjom pojedinih projekata moguć gubitak šumskih površina i njihovo izdvajanje iz redovitog gospodarenja, najprije uspostavljanjem akumulacija na šumskom zemljištu. Do mogućih negativnih utjecaja na šume može doći i izgradnjom retencija u slučaju da dođe do stagnacije površinske vode, a osobito u onim šumskim zajednicama koje nisu prilagođene uvjetima poplave. Kod zahvata izgradnje nasipa može doći do remećenja režima plavljenja šumskih zajednica ovisnih o istima. U slučaju da izgradnjom dođe do izostanka poplava na inače plavljenim šumskim površinama, to će dovesti do sukcesije ka sušim šumskim zajednicama. Nadalje, hidrotehnički zahvati kao što su izgradnja kanala, ustava i brana mogu imati i negativan i pozitivan utjecaj, ovisno o postojećem trendu vodnog režima. Primjerice, ukoliko je razina vode već snižena, tada se tehničkim mjerama može osigurati prihranjivanje podzemnih voda otvorenih vodonosnika. S druge strane, izgradnja velikih kanala može utjecati na snižavanje razina podzemne vode, što dovodi do promjene u stanišnim uvjetima i fiziološkog slabljenja drveća. U svakom slučaju, prije svakog većeg vodotehničkog zahvata za kojeg se procjeni da može imati utjecaj na okolne aluvijalne i poplavne šume potrebno je uspostaviti praćenje kretanja podzemne i površinske vode te zdravstvenog stanja šuma, kako bi se regulirale dubine kanala i visine ustava.

Pozitivan utjecaj na šume ostvariti će se provođenjem radova sanacije bujičnih tokova jer će se spriječiti daljnja klizišta, erozija i degradacija tla te nanošenje erodiranog materijala u šumu. Pri tome treba naglasiti važnu ulogu šumske vegetacije kao ključnog elementa u sanaciji tla. Negativni utjecaji izgradnje građevina za melioracije u pravilu se ne očekuju, ali treba osigurati da se crpljenjem vode za navodnjavanje ne ugrozi vodni režim šumskih zajednica koje ovise o istom.

2.6 Klima i klimatske promjene

Klima nekog područja se u nekom duljem razdoblju može mijenjati. Valja razlikovati promjenu klime od varijacija unutar nekog klimatskog razdoblja. Varijacije se odnose na razlike u vrijednostima

meteorološkog elementa unutar kratkih razdoblja, primjerice od jedne godine do druge. Iskustvena je spoznaja da dvije uzastopne zime nisu jednake – jedna zima može biti osjetno hladnija (ili toplija) od druge. Klimatska varijacija ne ukazuje da je došlo do klimatske promjene. Moguće je da u nekom kraćem razdoblju klimatska varijacija čak djeluje protivno dugoročnoj klimatskoj promjeni. Ali ako nastupi značajna i trajna promjena u statističkoj razdiobi meteoroloških (klimatskih) elemenata ili vremenskih pojava, obično u razdoblju od nekoliko dekada pa sve do milijuna godina, onda govorimo o promjeni klime.

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 scenariju IPCC-a, po kojem se očekuje umjereni porast stakleničkih plinova do konca 21. stoljeća.

U čitavoj Hrvatskoj očekuje se u budućnosti porast **srednje temperature zraka** u svim sezonama. U razdoblju 2011.-2040. taj bi porast mogao biti od 0.7 do 1.4 °C; najveći u zimi i u ljeto, a nešto manji u proljeće. Najveći porast temperature očekuje se u primorskim dijelovima Hrvatske. Do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2.2 °C, očekuje se u priobalnom dijelu u ljeto i jesen, a nešto manji porast očekuje se u kontinentalnim krajevima u zimi i proljeće. Slično srednjoj dnevnoj temperaturi očekuje se porast **srednje maksimalne i srednje minimalne temperature**. Do 2040. najveći porast bi za maksimalnu temperaturu iznosio do 1.5 °C, a za minimalnu temperaturu do 1.4 °C; do 2070. projicirani porast maksimalne temperature bio bi 2.2 °C, a minimalne do 2.4 °C. Očekivane buduće promjene u **ukupnoj količini oborine** nisu jednoznačne kao za temperaturu. U razdoblju 2011.-2040. očekuje se manji porast količine oborine u zimi i u većem dijelu Hrvatske u proljeće, dok bi u ljeto i jesen prevladavalo smanjenje količine oborine. Ove promjene u budućoj klimi bile bi između 5 i 10% (u odnosu na referentno razdoblje), tako da ne bi imale značajniji utjecaj na godišnje prosjeke ukupne količine oborine. Do 2070. očekuje se daljnje smanjenje ukupne količine oborine u svim sezonama osim u zimi, a najveće smanjenje bilo bi do 15%. Najveća promjena, smanjenje do gotovo 50%, očekuje se za **snježni pokrov** u planinskim predjelima. Evapotranspiracija bi se povećala za oko 15% do 2070., a površinsko otjecanje bi se smanjilo do 10% u gorskim predjelima. Očekivana promjena **sunčanog zračenja** je 2-5%, ali je suprotnih predznaka: smanjenje u zimi i u proljeće, a povećanje u ljeto i jesen. Maksimalna **brzina vjetra** ne bi se značajno mijenjala, osim na južnom Jadranu u zimi kad se očekuje smanjenje od 5- 10%.

Prema *Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)* glavni očekivani utjecaji koji mogu dovesti do visokog stupnja ranjivosti vodnih resursa jesu: smanjenje količina voda u vodotocima i na izvorištima; smanjenje vodnih zaliha u podzemlju i snižavanje razina podzemnih voda; smanjenje razine vode u jezerima i drugim zajezerenim prirodnim ili izgrađenim sustavima; porast razine mora, zaslanjivanje priobalnih vodonosnika i akvatičkih sustava; porast temperatura vode praćen smanjenjem prihvatne sposobnosti akvatičkih prijemnika; povećanje učestalosti i intenziteta poplava na ugroženim područjima; povećanje učestalosti i intenziteta pojava bujica; povećanje učestalosti i intenziteta poplava od oborinskih voda u urbanim područjima; povećanje razine mora, a time i vjerojatnosti od pojave poplava na ušćima vodotoka; smanjenje učinkovitosti priobalne infrastrukture te intenziviranje zaslanjivanja riječnih ušća i priobalnih vodonosnika.

Planirane regulacijske i zaštitne vodne građevine i građevine za melioraciju mogu smanjiti negativne utjecaje koje očekivane klimatske promjene mogu imati na vodni sektor i posljedično ostale sektore, posebno poljoprivredni sektor.

2.7 Divljač i lovstvo

Prema Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20), divljač je dobro od interesa za Republiku Hrvatsku i ima njezinu osobitu zaštitu. Lovstvo je djelatnost koja obuhvaća uzgoj, zaštitu, lov i korištenje divljači. U širem smislu lovstvo je gospodarska, znanstvena, obrazovna, turistička, športska i rekreativna sastavnica niza djelatnosti.

Teritorij Republike Hrvatske sukladno Zakonu o lovstvu podijeljen je na lovišta kojima gospodare lovoovlaštenici prema važećem ugovoru o zakupu prava lova i sukladno važećim lovnogospodarskim planovima.

Generalno gledajući, problematika lovstva najvećim dijelom svodi se na nezakoniti lov osobito u dijelovima RH gdje je došlo do migracija stanovništva. Isti je razlog i u padu broja lovaca u takvim ruralnim dijelovima i nemogućnost obavljanja predviđenog odstrjela pa radi toga dolazi do pojave šteta od divljači.

Vezano za utjecaje koji mogu nastati provedbom višegodišnjeg programa generalno se isti očituju u zauzeću površina odnosno gubitku lovnoproduktivnih površina, uklanjanje šumskog pokrova koji pruža zaklon i sigurnost divljači, fragmentacija staništa i mijenjanje ustaljenih koridora divljači.

U slučaju da se Višegodišnji program ne provede utjecaj neće biti niti negativan niti pozitivan iz razloga što će stanje ostati nepromijenjeno.

2.8 Vode

Teritorij Republike Hrvatske hidrografski pripada slivu Jadranskog mora i slivu Crnog mora i podijeljen je na dva vodna područja: Vodno područje rijeke Dunav (62 % teritorija) i Jadransko vodno područje (38 % teritorija). Razvodnica (vododijelnica) koja predstavlja granicu između ta dva sliva prolazi najvišim planinskim vrhovima gorske Hrvatske.

Stanje površinskih vodnih tijela, prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 96/19), određuje se njegovim ekološkim i kemijskim stanjem, a ovisno o tome konačna ocjena ne može biti viša od najlošije stavke promatranja.

Ocjena ekološkoga stanja vodnih tijela integrira biološke i prateće fizikalno-kemijske i kemijske i hidromorfološke elemente. Na području Republike Hrvatske 42 % vodnih tijela rijeka je u vrlo dobrom i dobrom, 19 % u umjerenom te 39 % u lošem i vrlo lošem ekološkom stanju. Mjereno duljinom, 66 % vodnih tijela rijeka je u umjerenom, lošem i vrlo lošem ekološkom stanju. Ekološko stanje vodnih tijela jezera je slijedeće: 46 % vrlo dobro i dobro, 14 % umjereno te 40 % loše i vrlo loše.

Ocjena kemijskog stanja rijeka temelji se na rezultatima monitoringa prioritarnih tvari u rijekama u vodenom stupcu. Oko 8 % vodnih tijela rijeka ne zadovoljava propisane standarde kakvoće okoliša. Mjereno duljinom, to je nešto više od 9 % duljine svih rijeka većih od 10 km². Najčešće se radi o

onečišćenju metalima i njihovim spojevima. Niti za jedno jezero nije određeno prekoračenje dozvoljenih koncentracija prioritetnih tvari prema čemu su sva jezera u dobrom kemijskom stanju.

U prijelaznim vodama jadranskog vodnog područja određeno je 25 vodnih tijela. Prijelazne vode Neretve, Cetine, Krke i Zrmanje imaju najveći broj vodnih tijela i najveću raznolikosti tipova, a time i pripadajućih ekosustava. Ukupno stanje vodnih tijela u području prijelaznih voda je u 28 % slučajeva ocijenjeno kao dobro, u 64 % slučajeva kao umjereno te u 4 % slučajeva kao loše, odnosno vrlo loše, što bi prema površini iznosilo 33,3 % kao dobro, 46,7 % kao umjereno, 16,7 % kao loše i 3,3 % kao vrlo loše.

Tipologija priobalnih voda je glavni kriterij kod određivanja vodnih tijela. Temeljem tipologije određeno je 26 vodnih tijela priobalnih voda. Vodna tijela u priobalnim vodama nalaze se u relativno velikom rasponu površina od 0,63 km² do 4.238,76 km². Ekspertna analiza hidromorfoloških opterećenja i utjecaja pokazala je da su četiri vodna tijela priobalnih voda mogući kandidati za znatno promijenjena vodna tijela. Ukupno stanje u području priobalnih voda bilo je nešto bolje tj. u 53,9 % slučajeva kao dobro, u 42,3 % slučajeva kao umjereno te u 3,9 % slučajeva kao vrlo loše, što bi prema površini iznosilo 81,6 % kao dobro, 18,3 % kao umjereno i 0,04 % kao vrlo loše.

Na Vodnom području rijeke Dunav izdvojeno je 20 grupiranih tijela podzemnih voda (TPV), dok je na Jadranskom vodnom području izdvojeno njih 12. Kemijsko stanje gotovo svih tijela podzemne vode ocijenjeno je kao dobro. Loše kemijsko stanje imaju TPV Varaždin, zatim u grupiranom tijelu podzemne vode Zagreb - njegovo osnovno tijelo HR204, TPV Južna Istra i TPV Bokanjac-Poličnik. Količinsko stanje svih tijela podzemne vode ocijenjeno je kao dobro. Na osnovi ukupne ocjena stanja vidljivo je da je jedino za TPV Bokanjac – Poličnik (JKGN-09) stanje ocijenjeno kao loše (posljedica precrpljivanja obnovljivih zaliha podzemnih voda tijekom dugotrajnijih ljetnih sušnih razdoblja na vodozahvatu Bokanjac), dok je kod svih ostalih ocijenjeno kao dobro.

U Republici Hrvatskoj određeno je 16 zaštićenih područja površinskih voda i 320 zaštićenih područja podzemnih voda iz kojih se zahvaća ili je rezervirana za zahvaćanje voda namijenjenih za ljudsku potrošnju.

Zaštićena područja za život slatkovodnih riba određena su na 151 vodnom tijelu rijeka, u ukupnoj duljini od 2.833 km i na 1 jezeru površine od 2.745 km². Zaštićena područja voda pogodnih za školjkaše proglašena su na dijelovima Jadranskog mora Odlukom o određivanju voda pogodnih za život i rast školjkaša (NN 78/11).

Zaštićena područja voda za kupanje i rekreaciju proglašavaju se svake godine prije početka sezone kupanja. U 2012. godini su donijete odluke o 3 kupališta (u 2014. godini proglašena su dodatna 3) na kopnenim vodama i 905 (u 2014. godini dodatno 13) morskih plaža.

Na jadranskom vodnom području osjetljivim su proglašena 54 izdvojena područja estuarija i priobalnih voda koja su eutrofna ili bi mogla postati eutrofna zbog loše izmjene voda ili unosa veće količine hranjivih tvari. Proglašena područja podložna eutrofikaciji obuhvaćaju površinu od 1.732 km² i to 72 km² prijelaznih voda, 813 km² priobalnih voda te 847 km² otvorenoga mora izvan granica jadranskog vodnog područja. Slivovi proglašanih područja podložnih eutrofikaciji obuhvaćaju površinu od 10.466 km², od čega 651 km² na otocima. Osjetljivim su proglašena su i područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju (gdje je teško izdvojiti podzemne od površinskih voda) te površinske vode na zaštićenim područjima prirode. Slivom osjetljivog područja proglašeno je vodno područje rijeke Dunav

u cijelosti, zbog eutroficirane delte Dunava. Ukupna površina osjetljivih područja priobalnih voda iznosi 813,80 km², a prijelaznih voda 122,90 km².

Odlukom o određivanju ranjivih područja (na nitrate) u Republici Hrvatskoj (NN 130/12) koja je stupila na snagu u prosincu 2012. godine i u međuvremenu nije mijenjana, određeno je 6 ranjivih područja koja obuhvaćaju površinu od 5.090 km² (9 % teritorija Republike Hrvatske), odnosno 75 općina u 7 županija i Grad Zagreb.

Ukupna poplavljena površina obrađenih povijesnih poplava, u Republici Hrvatskoj, iznosi oko 633 km², od čega se oko dvije trećine odnosi na poplavne događaje evidentirane na vodnom području rijeke Dunav. Od oko 15.000 stanovnika ugroženih poplavama, nešto više od 15 % nalazi se na jadranskom vodnom području. Promatrajući samo evidentirane povijesne poplave, može se zaključiti da je prema broju ugroženih stanovnika od poplava vodno područje rijeke Dunav u nešto nepovoljnijem položaju u odnosu na jadransko vodno područje.

Izgradnja regulacijsko-zaštitnih vodnih građevina provodi se u svrhu zaštite od štetnog djelovanja voda čime se ostvaruju ciljevi zaštite ljudi i njihove imovine od poplava i drugih oblika štetnog djelovanja voda.

Međutim, izgradnja navedenih zahvata imat će i negativan utjecaj na stanje vodnih tijela, prvenstveno na hidromorfološke elemente u ovisnosti o vrsti zahvata.

Izgradnja nasipa i zidova će dovesti do promjene morfologije obale i korita. Ovi zahvati će utjecati na hidrološki režim vodotoka za vrijeme visokih voda u smislu zadržavanja velikih voda u koritu i povećanje brzine i energije toka kod provođenja u nizvodno područje. Uslijed povećanja energije toka može se očekivati povećanje štetnog djelovanja velikih voda u smislu narušavanja uzdužnog kontinuiteta vodotoka: dubinske erozije i zaustavljanje nanosa na nizvodnim dijelovima toka, naročito na dijelovima korita gdje postoje pregrade, propusti, mostovi ili meandri. Navedeno bi se događalo i u prirodnom stanju vodotoka za vrijeme velikih voda, međutim u manjoj mjeri. Izgradnjom nasipa s druge strane, štite se stanovništvo i imovina ugrožena izlivanjem velikih voda iz korita, ublažuje se erozija i taloženje nanosa na poplavnom području. Izgradnji zidova kao zaštitnoj građevini za obranu od velikih voda pristupa se u slučajevima kada nije moguće primijeniti druge zaštitne hidrotehničke građevine. Ovakvo rješenje se primjenjuje na područjima gdje postoji manjak prostora uz korito rijeke, ili zbog izgrađenosti prostora uz obalu rijeke, ili zbog morfologije terena. Ovakve građevine su stoga obično uklopljene sa zaštitnim nasipima te ako se projektiranje i izgradnja zidova izvode prema pravilima struke, erozija oko kontakta zida sa prirodnim terenom se može izbjeći.

Utjecaj izgradnje retencije na neke hidromorfološke elemente za vrijeme visokih voda je trajan i pozitivan. Za vrijeme visokih voda doći će do promjene hidrološkog režima vodotoka jer će se na području retencije stvarati privremeno ujezerenje, dok će vodotok nizvodno od retencije imati smanjene protoke. Kontinuitet toka će biti prekinut. Uzvodno od uspora retencije ne očekuje se utjecaj na hidrološki režim vodotoka. Za vrijeme nižih hidroloških prilika od onih na koje je retencija dimenzionirana, nema utjecaja na hidromorfološke elemente vodotoka.

Izgradnjom akumulacija, uglavnom nizvodno od akumulacije, poboljšat će se utjecaj na one hidromorfološke elemente koji su važni za zaštitu od poplava, naročito za vrijeme visokih vodostaja – spriječit će se erozija i šteta izazivana poplavnim vodama. Osigurat će se stalni izvor vode za različite namjene kao i podizanje razine podzemnih voda. Međutim, negativan utjecaj akumulacije na hidromorfološke elemente vodotoka je izravan i trajan. Izgradnjom akumulacije izmijenit će se

hidrološki režim promatranog područja u smislu stvaranja trajnog ujezerenja i za vrijeme niskih vodostaja. Uzvodno od područja uspora akumulacije hidrološki režim će ostati nepromijenjen dok će nizvodno od brane hidrološki režim vodotoka biti promijenjen jer će se voda iz akumulacije ispuštati kontrolirano. Izgradnjom hidrotehničkih objekata prekinut će se i kontinuitet toka na području akumulacije.

Na nekim područjima (ovisno o okolnom terenu akumulacije i njenom usporu) moguće je da će doći do promjene režima podzemnih voda u smislu prihranjivanja okolnog podzemlja za vrijeme nižih vodostaja u podzemlju. Navedeni utjecaj je lokalni.

Pregrade u koritu trajno utječu na kontinuitet toka vodotoka. Kontinuitet vodotoka kakav je bio u prirodnom stanju se prekida. Hidrološki režim vodotoka se mijenja za vrijeme velikih voda kada građevina uzrokuje uspor vode u koritu. Utjecaj pregrada na podzemne vode je zanemariv.

Morfologija terena se mijenja na području same pregrade, ali je moguća i erozija djelovanjem usporne vode na obalu uzvodno od pregrade.

Regulacija vodotoka će spriječiti daljnju eroziju vodotoka i okolnog terena te taloženje nanosa u koritu čime će se omogućiti neprekinuto tečenje vode u koritu. Regulacija vodotoka može imati utjecaj na podzemne vode u smislu prekidanja veze podzemnih voda sa površinskim tokom. Morfologija vodotoka i okolnog terena će biti trajno promijenjena. Hidrološki režim vodotoka uređenjem korita vodotoka ne bi trebao biti promijenjen.

Revitalizacija korita će imati pozitivan utjecaj na dinamiku podzemnih voda. Revitalizacija vodotoka mijenja hidrološki režim vodotoka, ali u pozitivnom smislu, omogućavajući dinamiku voda kao u prirodnom stanju.

Zahvati vode mogu utjecati na hidrološki režim površinskih voda kao što mogu i utjecati na režim podzemnih voda oko zahvata, ako količina vode koja se crpi nije primjereno dimenzionirana. Do neprihvatljivog sniženja razina podzemnih i površinskih voda moglo bi doći uslijed crpljenja velikih količina vode za vrijeme niskih vodostaja. Pretjerano crpljenje može izazvati naglo sniženje površinske ili podzemne vode što kao posljedicu može imati pojavu erozije i urušavanja naslaga tla na području iz kojeg se crpi.

2.9 Bioraznolikost i zaštićena područja prirode

Područje obuhvata Višegodišnjeg programa zoogeografski pripada europskom i mediteranskom podpodručju, dok se geobotanički pripisuje eurosibirsko-sjevernoameričkoj, alpsko-visokonordijskoj i mediteranskoj regiji. Uz obale velikih vodotoka prevladavaju nizinske poplavne šume te mješovite hrastovo-grabove šume, stalni vodotoci, mozaici kultiviranih površina i mezofilne livade košanice. Prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) na području obuhvata Višegodišnjeg programa zabilježeno je 388 strogo zaštićenih biljaka, od kojih 170 vrsta pripada višim kategorijama ugroženosti, a koje su dominantno vezane uz šumska, močvarna, vlažna i livadna staništa uz velike vodotoke. Nadalje, na području obuhvata Ažuriranog programa zabilježeno je ukupno 489 strogo zaštićenih životinjskih vrsta, a najviše su vezana uz šumska, vodena i livadna staništa.

U Republici Hrvatskoj ukupno je zaštićeno 418 područja u različitim kategorijama. Zaštićena područja obuhvaćaju 8,56 % ukupne površine Republike Hrvatske, odnosno 12,20 % kopnenog teritorija i 1,94 %

teritorijalnog mora. Najveći udio u površini svih zaštićenih površina imaju parkovi prirode (4,79 % ukupnog državnog teritorija).

Područje obuhvata Višegodišnjeg programa zahvaća 225 zaštićenih područja (Zakon o zaštiti prirode NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Od toga najveći broj obuhvaća spomenike parkovne arhitekture, njih 68, a slijede značajni krajobrazi (53). Najveću površinu zauzimaju parkovi prirode Velebit i Lonjsko polje te regionalni park Mura-Drava.

Utjecaji ciljeva Višegodišnjeg programa koje se odnose na unaprjeđenje regulacijskih i melioracijskih sustava te redovito provođenje gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina odrazit će se, zbog smanjenja rizika od mogućeg onečišćenja vodenog okoliša i obalnog pojasa rijeka te mogućih akcidentnih događaja, sekundarno pozitivno na bioraznolikost i zaštićena područja. S druge strane, mjere koje uključuju izgradnju nove i/ili dodatne infrastrukture potencijalno mogu imati negativan utjecaj u vidu gubitka i fragmentacije staništa, onečišćenja, uznemiravanja ili izravnog stradavanja faune te promjene strukture korita vodotoka. Kako bi se negativni utjecaji sveli na što manju razinu, potrebno je strateški planirati lokacije novih vodnih građevina, a u kasnijoj fazi implementirati mjere zaštite na projektnoj razini. Negativni utjecaji bit će intenzivniji izvan urbanih sredina, a s time i njihova značajnost, tako da je pri planiranju lokacija vodne infrastrukture potrebno izbjegavati osjetljiva, rijetka i značajna staništa, a za neke zahvate, kao što su uređenje korita i izgradnja obaloutvrda, sugerira se izvođenje izvan zaštićenih područja. Pri izgradnji infrastrukture u pojasa rijeka Save, Drave i Dunava mogući su i kumulativni utjecaji zauzeća i fragmentacije staništa, koji bi se zbog zaštite bioraznolikosti trebali pokušati izbjeći u fazi planiranja. Do kumulativnog utjecaja gubitka staništa moglo bi doći i u slučaju pribrajanja utjecaja provedbe zahvata u okolišu ili pribrajanjem novog utjecaja već postojećim nepovoljnim utjecajima u okolišu, npr. uređenje obala rijeka Save (posebno na području Turopolja i Lonjskog polja), Kupe, delte Neretve, gornjeg i donjeg toka Drave i Podunavlja.

U okviru strateške studije identificirana su 23 projekta izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina te 7 projekata izgradnje melioracijskih građevina koje mogu imati utjecaj na zaštićena područja. Problemi koji se mogu pojaviti prilikom provedbe navedenih projekata su promjene i zauzeća kopnenih i vodenih staništa, uznemiravanja vrsta bukom, vibracijama i emisijom prašine i ispušnih plinova, unos invazivnih stranih vrsta te pojava akcidentnih situacija (npr. Izlijevanje većih količina kemijskih tvari u okoliš).

2.10 Krajobraz

Prema *Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja* (Bralić I., 1995.), teritorij RH podijeljen je na tri osnovne prirodno-geografske regije – Panonsku, Gorsku i Jadransku Hrvatsku, odnosno 16 krajobraznih jedinica.

Nadalje, RH je podijeljena na 6 vodnogospodarskih odjela (VGO). **Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu** je najsjeverniji VGO, a obuhvaća 3 krajobrazne jedinice: *Nizinska područja sjeverne Hrvatske, Sjeverozapadnu Hrvatsku i Bilogorsko-moslavački prostor*. Sjeveroistočni dio RH pripada **vodnogospodarskom odjelu za Dunav i donju Dravu**. Veći dio VGO-a pokriva *Nizinska područja sjeverne Hrvatske*, dok manji dio otpada na *Bilogorsko-moslavački prostor i Panonska gorja*. Središnji dio RH je pod **Vodnogospodarskim odjelom za gornju Savu**. Većinski dio područja je unutar *Sjeverozapadne Hrvatske*, a ostatak pokriva *Žumberak i Samoborsko gorje, Nizinska područja sjeverne Hrvatske i Bilogorsko-moslavački prostor*. **Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu** obuhvaća

raznolik prostor. Vršni sjeverni dio pripada *Sjeverozapadnoj Hrvatskoj*, slijedi *Bilogorsko-moslavački prostor* i *Panonska gorja* okružena *Nizinskim područjem sjeverne Hrvatske*. Na samom zapadu VGO-a nekoliko je krajobraznih jedinica: *Žumberak* i *Samoborsko gorje*, *Kordunska zaravan*, *Gorski kotar* i *Lika*. Zapadni dio RH je pod **Vodnogospodarskim odjelom za slivove sjevernog Jadrana** koji pokriva područje *Istre*, *Kvarnersko-velebitski prostor*, *Gorski kotar*, *Liku* i *Vršni pojas Velebita*. Južna Hrvatska pripada **Vodnogospodarskom odjelu za slivove južnog Jadrana**. Sjeverni dio obuhvaća dijelove *Kvarnersko-velebitski prostor*, *Vršni pojas Velebita* i *Liku*. U smjeru juga slijede *Sjeverno-dalmatinska zaravan*, *Zadarsko-Šibenski arhipelag*, *Dalmatinska zagora*, *Obalno područje srednje i južne Dalmacije* i *Donja Neretva*.

Provedbom Višegodišnjeg programa potencijalno bi došlo do degradacije vrijednih krajobraznih struktura. Prilikom izvedbe planiranih zahvata moguće su promjene površinskog pokrova i morfologije terena, što može direktno utjecati na promjenu karaktera prostora te njegove vizualne kvalitete. S druge strane, bez provedbe Višegodišnjeg programa kojim je predviđena izgradnja vodnih građevina i građevina za melioracije, zadržalo bi se postojeće stanje. Samim time ne bi došlo do potencijalnih negativnih utjecaja na fizičku strukturu, kao i na vizualne kvalitete krajobraza. Međutim, u Višegodišnjem programu predviđeni su i zahvati sanacije, rekonstrukcije, revitalizacije i sl. čijom je realizacijom, uz poštivanje propisanih mjera, moguće poboljšanje postojećeg stanja s aspekta boravišnih kvaliteta te u vizualno-doživljajnom smislu.

Značaj pojedinih utjecaja ovisi o karakteristikama pojedinih zahvata, odnosno aktivnostima koje obuhvaćaju. Isto tako, značaj ovisi o karakteru i vrijednostima prostora, između ostalog i vizualno - doživljajnim vrijednostima krajobraznih područja gdje su aktivnosti predviđene, te vizualnoj izloženosti planiranih aktivnosti. Budući da je za planirane mjere i aktivnosti Višegodišnjeg programa, na strateškoj razini detaljnosti obrade utjecaja, ustanovljeno da zahvati neće uzrokovati nepoželjne utjecaje na krajobraz koji se primjenom mjera zaštite na projektnoj razini ne bi mogli ublažiti. Stoga, planirani zahvati mogu se smatrati prihvatljivima s krajobraznog aspekta. Jedino je kod pojedinih projekata na području VGO-a za Muru i gornju Dravu, VGO- a za Dunav i donju Dravu i sjevernom dijelu VGO-a za srednju i donju Savu moguć kumulativni utjecaj na krajobrazne značajke. Na tim područjima se pojavljuje veći broj zahvata koji imaju negativan utjecaj na krajobraz (izgradnja akumulacija, retencija, kanala, uređenje vodotoka i sl.) unutar istog sliva ili na uskom području. Stoga, ako dođe do realizacije svih planiranih zahvata potencijalno će doći do promjene karaktera krajobraza, što može uzrokovati vjerojatno značajne utjecaje na krajobraz.

2.11 Kulturno-povijesna baština

Prostor Republike Hrvatske iznimno je bogato kulturno-povijesnom baštinom. Zahvaljujući povoljnom zemljopisnom položaju i klimatskim osobitostima, naseljavanje ovog prostora počinje već u najranijim povijesnim razdobljima i kao takvo se kontinuirano može pratiti do danas. Dobra komunikacijska osnova uvjetovana je postojanjem razgranatih riječnih koridora - tokova na području unutarnje Hrvatske te blizini otoka u priobalnom području RH, kojima se i između kojih se, tijekom prošlosti odvijala komunikacija s kulturnim predznakom, a što je za posljedicu imalo osnivanje brojnih naselja privremenog ili trajnog karaktera od kojih su mnoga prisutna i u današnje vrijeme.

Kulturna baština je klasificirana i upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske kao pojedinačna nepokretna kulturna dobra, kulturno-povijesne cjeline, pokretna i nematerijalna kulturna

dobra. Treba navesti da broj kulturnih dobara u Registru kulturnih dobara RH nije stalan te se isti ažurira sukladno aktivnostima stručnih službi na terenu.

Službeni podaci Ministarstva kulture i medija za područje RH na dan 24.2.2022. nam daju brojno stanje od 5.473 trajno ili preventivno zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara. Trajno zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara bilo je ukupno 5.236. Preventivno zaštićenih nepokretnih (to jest zaštićenih na rok od tri odnosno šest godina) bilo je ukupno 147. Najveći broj kulturno-povijesnih vrijednosti evidentiran je prostorno planskom dokumentacijom.

Strateškom studijom o utjecaju na okoliš ažuriranog Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije na području Republike Hrvatske planiranom za razdoblje od deset godina, predviđeni su brojni projekti, kojima se planira izgradnja nove infrastrukture, unapređenje postojeće te ostali zahvati koji u svom karakteru imaju razvoj i zaštitu planiranog područja. Spomenuti projekti podrazumijevaju zahvate u prostoru pa se može predvidjeti da će njihovo provođenje imati utjecaj na zaštićena kulturna dobra i evidentirane kulturno-povijesne vrijednosti. U skladu s tipologijom projekata, u studiji su istaknuti mogući utjecaji, koje po svojem karakteru možemo podijeliti na one koje u nekom svom dijelu mogu ugroziti ili narušiti fizičko stanje pojedinih kulturnih dobara, kao i narušavanje njihovog prostornog i vizualnog integriteta. Uz to, valja istaknuti da su pri izvođenju navedenih radova osobito ugroženi i mogući arheološki lokaliteti i nalazi za čije se postojanje još ne zna pa zasad nisu obuhvaćeni popisima zaštićenih ili evidentiranih kulturnih dobara. Osobito osjetljivu kategoriju predstavljaju materijalni ostaci prošlosti u koritima rijeka, čije je postojanje predvidivo na temelju dosadašnjih slučajnih nalaza ili iznimno rijetkih arheoloških istraživanja riječnih korita.

Budući da lokacije i opsezi pojedinih infrastrukturnih zahvata nisu definirani, preciznija analiza i procjena utjecaja svakog pojedinog zahvata moći će se provesti u okviru provedbe postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš kada će se propisati i adekvatne mjere zaštite. Radi sprječavanja i/ili ublažavanja utjecaja navedene su mjere konzultacije te u situaciji kad su potrebne i izrade konzervatorskih elaborata kojima će se odrediti mjere zaštite za predmetne zahvate. Nadalje, navedene su mjere nadzora mjerodavnih institucija, koje bi se trebale primijeniti ukoliko se prilikom radova zateknu do sad neevidentirana kulturno-povijesna nalazišta ili nalazi.

Također, nastavno na moguće (negativne) utjecaje prilikom provedbe Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije na području Republike Hrvatske, osobito dijelove koje se odnose na kulturnu baštinu, mogu se istaknuti i pozitivni aspekti koji se odnose na segment kulturne baštine. Ovaj dio se poglavito odnosi na prevenciju, zaštitu i očuvanje kulturne baštine od mogućeg nepovoljnog utjecaja poplava i ostalih prirodnih nepogoda. Stoga se dugoročno i kumulativno može očekivati i pozitivan utjecaj Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije na području Republike Hrvatske na kulturnu baštinu Republike Hrvatske.

2.12 Infrastruktura

2.12.1 Prometna infrastruktura

Prometna infrastruktura

Prometna infrastruktura jedna je od glavnih sastavnica gospodarstva koja je uvjetovana razvojem lokalnog odnosno regionalnog sustava.

Autoceste po sektorima:

- **Sektor A** – A4 (G. P. Goričan (granica Rep. Mađarske) – Varaždin – Zagreb (čvorište Ivanja Reka, A3))
- **Sektor B** – A5 (G. P. Branjin Vrh (granica Republike Mađarske) – Beli Manastir – Osijek – Đakovo – čvorište Sredanci (A3) – G. P. Svilaj (granica Bosne i Hercegovine))
- **Sektor C** – A1 (Zagreb (čvorište Lučko, A3) – Karlovac – Bosiljevo – Split – Ploče – Opuzen – granica Bosne i Hercegovine) te granica Bosne i Hercegovine – Dubrovnik), A2 (G. P. Macelj (granica Rep. Slovenije) – Trakošćan – Krapina – Zagreb (čvorište Jankomir, A3), A3 (G. P. Bregana (granica Rep. Slovenije) – Zagreb – Sl. Brod – G. P. Bajakovo (granica Rep. Srbije)), A4 (G. P. Goričan (granica Rep. Mađarske) – Varaždin – Zagreb (čvorište Ivanja Reka, A3)) i A11 (Zagreb (čvorište Jakuševac, A3) – Velika Gorica – Sisak)
- **Sektor D** - A1 (Zagreb (čvorište Lučko, A3) – Karlovac – Bosiljevo – Split – Ploče – Opuzen – granica Bosne i Hercegovine) te granica Bosne i Hercegovine – Dubrovnik), A3 (G. P. Bregana (granica Rep. Slovenije) – Zagreb – Sl. Brod – G. P. Bajakovo (granica Rep. Srbije)), A5 (G. P. Branjin Vrh (granica Republike Mađarske) – Beli Manastir – Osijek – Đakovo – čvorište Sredanci (A3) – G. P. Svilaj (granica Bosne i Hercegovine)), A11 (Zagreb (čvorište Jakuševac, A3) – Velika Gorica – Sisak)
- **Sektor E** – A1 ((Zagreb (čvorište Lučko, A3) – Karlovac – Bosiljevo – Split – Ploče – Opuzen – granica Bosne i Hercegovine) te granica Bosne i Hercegovine – Dubrovnik), A6 (Čvorište Bosiljevo 2 (A1) – Delnice – Rijeka (čvorište Orehovica, A7)), A7 (G. P. Rupa (granica Rep. Slovenije) – Matulji – Orehovica – Sv. Kuzam – Hreljin – Šmrika (D8)), A8 (Čvorište Kanfanar (A9) – Pazin – Lupoglav – čvorište Matulji (A7)), A9 (Čvorište Umag (D510) – Kanfanar – čvorište Pula (D66))
- **Sektor F** – A1 (Zagreb (čvorište Lučko, A3) – Karlovac – Bosiljevo – Split – Ploče – Opuzen – granica Bosne i Hercegovine) te granica Bosne i Hercegovine – Dubrovnik)

Veće državne ceste po sektorima prema Odluci o razvrstavanju javnih cesta (NN 17/20):

- **Sektor A** – DC2, DC3, DC41, DC24, DC35, DC227, DC209, DC20
- **Sektor B** – DC 2, DC 7, DC 53, DC 518
- **Sektor C** – DC 1, DC 3, DC 31, DC 206, DC 3, DC 24
- **Sektor D** – DC 46, DC 7, DC 51, DC 53, DC 5, DC 47, DC 45, DC 26, DC 43, DC 6, DC 23, DC 42
- **Sektor E** – DC 50, DC 1, DC 8, DC 100, DC 66, DC 44, DC 48, DC 64, DC 75, DC 50, DC 25, DC 218
- **Sektor F** – DC 27, DC 8, DC 33, DC 109, DC 110, DC 1, DC 56, DC 60, DC 220, DC 70, DC 62, DC 113, DC 116, DC 118, DC 414, DC 120, DC 516

U području oko predmetnih zahvata se nalaze i županijske te lokalne i nerazvrstane ceste u najvišem postotku oko naselja.

Željezničke pruge na području Republike Hrvatske razvrstane su u: željezničke pruge za međunarodni promet (oznaka: M), željezničke pruge od značaja za regionalni promet (oznaka: R), željezničke pruge od značaja za lokalni promet (oznaka: L) (Odluka o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 72/17)):

Željezničke pruge na području sektora:

- **Sektor A** – M501 DG – Čakovec – Kotoriba – DG, L201 Varaždin – Golubovec, L101 Čakovec – M. Središće – DG, R202 Varaždin – Dalj
- **Sektor B** – R202 Varaždin – Dalj, L205 Nova Kapela – Našice, M302 Osijek – Strizivojna-Vrpolje, L208 Vinkovci – Osijek, R104 Vukovar-B.n. – Erdut – DG
- **Sektor C** – M101 DG – S. Marof – Zagreb Gk, M401 Sesvete – Sava, M201 DG – Botovo – Dugo Selo, M202 Zagreb Gk – Rijeka
- **Sektor D** – M103 Dugo Selo – Novska – M502 Zagreb Gk – Sisak – Novska, L204 Banova Jaruga – Pčelić L205 Nova Kapela – Našice, M302 Osijek – Strizivojna-Vrpolje, R105 Vinkovci – Drenovci – DG, L103 Karlovac – Kamanje – DG
- **Sektor E** – M602 Škrljevo – Bakar, M203 Rijeka – Šapjane – DG, R101 DG – Buzet – Pula,
- **Sektor F** – L213 Lupoglav – Raša, M604 Oštarije – Knin – Split, R103 DG – L. D. Polje – Knin, M606 Perković – Šibenik, M607 Perković – Šibenik, M304 DG – Metković – Ploče

Unutarnji vodni putovi u pravilu se dijele na plovne i neplovne. Unutarnji plovni putovi Republike Hrvatske su smješteni na 5 hrvatskih rijeka s ukupnom duljinom od 1016,80 km i četiri riječne luke: Vukovar, Osijek, Slavonski Brod i Sisak.

Unutarnji plovni putovi po sektorima:

- **Sektor B** – obuhvaća plovne putove po rijekama: Drava i Dunav
- **Sektor D** – obuhvaća plovne putove po rijekama: Sava, Kupa i Una

2.13 Gospodarenje otpadom

Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21) i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017 – 2021 (NN 3/17) te Izmjenama i dopunama Plana gospodarenja otpadom republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. utvrđene su mjere za sprječavanje ili smanjenje štetnog djelovanja otpada na ljudsko zdravlje i okoliš prvenstveno kroz smanjenje količina otpada u nastanku i/ili proizvodnji te gospodarenje otpadom bez uporabe rizičnih postupaka po ljudsko zdravlje i okoliš, uz korištenje vrijednih svojstava otpada.

Prema redu prvenstva gospodarenja otpadom prednost pred ostalim postupcima ima sprječavanje nastanka otpada, potom slijedi priprema za ponovnu uporabu, zatim recikliranje pa drugi postupci oporabe, dok je postupak zbrinjavanja otpada, koji uključuje i odlaganje otpada, najmanje poželjan postupak gospodarenja otpadom.

Prema podacima o stanju gospodarenja otpadom navedenim u Planu, na području Republike Hrvatske u 2014. godini ukupno evidentirane količine proizvedenog otpada (komunalnog i proizvodnog) iznosile su oko 3,7 milijuna tona što je za 10,5% više u odnosu na 2012. godinu. U ukupnoj količini otpada, 97% čini neopasni otpad, dok preostalih 3% čini opasni otpad.

Uz određene vrste komunalnog otpada (npr. miješani komunalni otpad), u ukupno proizvedenim količinama otpada najzastupljenije vrste čine otpadni metali (13%), zemlja (9%), mineralni građevinski otpad (9%), životinjske fekalije, urin i gnojivo (7%) te otpadni papir (6%).

Ukupna količina nastalog građevnog otpada u 2020. godini procijenjena je na 1.399.192,7 t, što je porast od 2,5 % u odnosu na 2019. godinu. Najveći udio u građevnom otpadu čini zemlja, kamenje i otpad od jaružanja (37,7%) te miješani građevni otpad i otpad od rušenja objekata (17,7 %). Slijede

beton, cigle, crijep/pločice i keramika (17,4%), metali i njihove legure (15,9%), mješavine bitumena tj. stari asfalt (9,2 %) te ostale vrste otpada zastupljene s oko 2 %.

Mineralni (neopasni) građevni otpad (ne uključujući iskope KB 17 05 04), koji ima veliki potencijal za ponovnu uporabu i recikliranje, čini 44,5 % u ukupnom građevnom otpadu.

Za razliku od nastalog otpada, podaci o obradi građevnog otpada nisu temeljeni na procjenama, već isključivo na prijavama obveznika. Prema podacima prijavljenima u Registar onečišćavanja okoliša (ROO), ukupna količina obrađenog otpada u 2020. godini iznosila je 1.144.214,2 t građevnog otpada (6,3 % više nego u 2019. godini).

U 2020. godini bilježi se pad količine proizvedenog komunalnog otpada u odnosu na količinu iz prethodne godine. Jedan od razloga koji su utjecali na smanjenje ukupnih količina nastalog otpada je pandemija COVID-19 uslijed koje je došlo do značajnog smanjenja rada u uslužnom sektoru. Evidentirano smanjenje nastale količine ide u prilog cilju iz PGO RH prema kojem je do 2022. godine potrebno smanjiti ukupnu količinu proizvedenog (nastalog) komunalnog otpada za 5 % u odnosu na 2015. godinu (ciljana vrijednost iznosi 1.571.300 t).

Što se tiče građevnog otpada, usporedba podataka o prijavljenom nastalom građevnom otpadu s gospodarskim i drugim pokazateljima za građevni sektor kontinuirano ukazuje na nedovoljnu kvalitetu podataka te posljedično na nedovoljno poznavanje tokova ove posebne kategorije otpada i potrebu da se pojača nadzor.

Višegodišnji program odnosno ciljevi izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije radi smanjenja rizika od poplava te uspostavljanja funkcionalnosti područja predviđenih za prihvata velikih voda nisu direktno vezani za problematiku gospodarenja otpadom. Međutim, tijekom same izgradnje pojedinih građevina nastat će različite vrste otpada s kojim je potrebno postupati u skladu s postojećom regulativom s posebnim naglaskom na smanjenje nastanka, odvojeno sakupljanje po pojedinim vrstama kako bi se otpad mogao dalje iskoristiti, ali i na način kojim će se spriječiti onečišćenja tla i voda. Isto tako, sprječavanje poplava naseljenih područja utjecat će na smanjenje nastanka otpada koji bi se inače javio kao posljedica prodiranja vode u podrumne kuća i zgrada stanovnika poplavljenog područja.

2.14 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Prema zadnjem popisu stanovništva 2021. Republika Hrvatska imala je 3 888 529 stanovnika, od toga 1 874 566 muškaraca i 2 013 963 žena. U odnosu na procjenu 2019. godine, broj stanovnika smanjio se za 176 724 osoba ili 4,35 %. Jedan od glavnih demografskih problema RH je starenje stanovništva. Glavni pokazatelj toga je udio mladog stanovništva (0 - 19 godina) koji za 2021. iznosi samo 19,1 %. Primorsko-goranska županija ima najmanji udio mladog stanovništva, 16,5 %, a Međimurska najveći od čak 21,4 %. Promatrajući samo evidentirane povijesne poplave, može se zaključiti da je prema broju ugroženih stanovnika od poplava vodno područje rijeke Dunav u nešto nepovoljnijem položaju u odnosu na jadransko vodno područje.

Najznačajniji očekivani utjecaj gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina na stanovništvo je pozitivan jer će se spriječiti štetno djelovanje voda, prvenstveno zbog sprječavanja poplava koje mogu za posljedice imati gubitak ljudskih života, materijalne imovine, ugrožavanje gospodarskih djelatnosti i infrastrukture, utjecaj na okoliš i sl. Naselja koja su do sada bila ugrožena bujičnim poplavama bit će

zaštićena od daljnjih materijalnih i nematerijalnih šteta (kao što je to npr. poluotok Pelješac, područje kaštelanskog zaljeva kod Splita, otok Krk, područje Virovitičko-podravske županije uz rijeku Karašicu, područje Osječko-baranjske uz rijeke Dravu i Dunav kao i područje Sisačko-moslavačke županije i Vukovarske županije uz rijeku Savu.

Melioracijski zahvati će također imati pozitivan utjecaj na razvoj gospodarstva, prvenstveno poljoprivrede u područjima u kojima je ista bila ograničena zbog nedostatka vode. Pri tom treba voditi računa da se ne ugroze zalihe vode za ostale svrhe.

2.14.1 Kvaliteta zraka

Gotovo sve gospodarske i društvene djelatnosti izvor su emisija onečišćujućih tvari u zrak. Kao što je navedeno u *Izvešću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, listopad 2021.* za veliki broj onečišćujućih tvari u zraku je dokazano ili se sumnja da imaju negativne učinke na ljudsko zdravlje i okoliš. Povišene koncentracije onečišćujućih tvari u zraku i/ili njima dugotrajno izlaganje može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih simptoma i stanja kod ljudi. Ovo se prvenstveno odnosi na dišni sustav i upalne procese u organizmu, ali također može uzrokovati mnogo ozbiljnija stanja kao što su srčane bolesti i rak.

Prema razinama onečišćenosti zraka teritorij Republike Hrvatske klasificiran je u pet zona i četiri aglomeracije u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19) i Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14).

Procjenjivanje razine onečišćenosti zraka na području zona i aglomeracija Republike Hrvatske se uz mjerenja na stalnim mjernim mjestima na postajama državne mreže i lokalnih mreža za trajno praćenje kvalitete zraka provodi i metodom objektivne procjene. U *Izvešću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, listopad 2021.* dana je sumarna ocjena onečišćenosti (nesukladnosti) zona i aglomeracija po onečišćujućim tvarima:

Problem onečišćenja zraka lebdećim česticama (PM) i dalje je izražen u naseljenim područjima kontinentalnog dijela Hrvatske u zimskim mjesecima, tj. u aglomeracijama Zagrebu i Osijeku te Industrijskoj zoni (Kutini, Sisku i Slavanskom Brodu), u hladnijem dijelu godine, dok je onečišćenje prizemnim ozonom (O₃) izraženije u priobalju Hrvatske i u ljetnim mjesecima.

Za razliku od primarnih onečišćujućih tvari, koje se emitiraju izravno u zrak, prizemni (troposferski) ozon (O₃) ne ispušta se izravno u atmosferu nego se formira složenim kemijskim reakcijama te na njega utječu emisije njegovih prekursora, kao što su dušikovi oksidi (poznati kao NO_x koji uključuju NO i NO₂) i nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS). Te reakcije potaknute su sunčevim zračenjem. Do prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon u 2020. godini došlo je na postajama Hum i Pula Fižela.

Prema posljednjem *Informativnom izvješću o inventaru emisija onečišćujućih tvari u zrak na području Republike Hrvatske 2019. (1990. – 2019.), MINGOR, ožujak 2021.* emisije onečišćujućih tvari pokazuju opći trend smanjenja u razdoblju od 1990. do 2019. godine. Razlozi su višestruki: stroži propisi o dozvoljenim koncentracijama onečišćujućih tvari u zraku i graničnim vrijednostima emisija iz nepokretnih izvora, zabrana prodaje benzina koje sadrži olovo, korištenje katalizatora u vozilima, uvođenja strožih standarda za emisije iz cestovnog prometa, plinifikacija te priključivanje na toplifikacijsku mrežu, korištenje niskosumpornog ugljena te u manjoj mjeri razvoj javnog prijevoza,

smanjenje uporabe gnojiva u poljoprivredi, pad industrijske proizvodnje i smanjenje proizvodnje energije zbog gospodarske krize itd.

Provedba Višegodišnjeg programa nema utjecaja na kvalitetu zraka. Radi se o građevinama koje za vrijeme korištenja ne predstavljaju izvore emisija onečišćujućih tvari u zrak. Emisije se mogu javiti prilikom njihove izgradnje, ali se radi isključivo o privremenim i kratkotrajnim utjecajima koji se na strateškom nivou ne smatraju značajnima.

2.14.2 Buka

Buka je svaki neželjen zvuk izazvan ljudskom aktivnošću i jedan je od glavnih uzroka smanjenja kvalitete života, posebice u urbanim sredinama gdje je konstantno prisutna i utječe na mnoge aspekte svakodnevnog života. U urbanim sredinama buka prometa ima značajnu ulogu u onečišćenju čovjekova okoliša i ozbiljan je ekološki problem, a njena je pojava vezana uz tehnički napredak, urbanizaciju i povećanje obujma prometa.

Štetni utjecaj buke ima akumulirajući karakter, što znači da se on uočava tek nakon duljeg vremena. Postoji dvije vrste štetnog djelovanja buke, a to su auralno i ekstraauralno. Auralno koje dovodi do oštećenja sluha ili akutnog oštećenja sluha. Pod pojmom "ekstraauralno djelovanje buke" podrazumijevaju se sve reakcije čovjeka na buku izvan slušnog sustava. Ekstraauralno djelovanje karakterizirano je činjenicom da čovjekov organizam reagira na svaki zvučni podražaj i to u različitim područjima, kao što su npr. neuralno, vegetativno, hormonalno ili psihičko. Takav se štetni utjecaj buke manifestira kao loše raspoloženje, razdražljivost, umor, nesanica, glavobolja i gubitak koncentracije, smetnja u komunikaciji, smetnja prilikom odmora, a što sve za posljedicu ima i smanjenu radnu sposobnost.

Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) utvrđuju se mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu.

Emisije buke su neizbježna popratna pojava vezana uz gospodarski razvoj, odnosno uz razvoj prometne infrastrukture, industrije i komunalnog gospodarstva. Pri tomu možemo razlikovati dvije osnovne grupe izvora buke: mobilne i stacionarne. Mobilni izvori buke su prvenstveno vezani uz prometnu infrastrukturu koja se odvija unutar gradskog područja. Razine emisija ove buke direktno ovise o stanju prometnica i prometne opterećenosti, kao i o stanju vozila koje prometuju njima, uključujući i predmetni riječni promet. Stacionarni izvori buke vezani su uz industrijske i gospodarske objekte, rad hidroelektrana, te područja privremenog skladištenja, obrade i konačnog odlaganja otpada. Razine emisije buke ovih objekata i područja direktno ovise o primijenjenoj tehnologiji, uključivo strojni i vozni park koji se pri tomu koristi.

Melioracijski zahvati te regulacijske i zaštitne vodne građevine, po prirodi zahvata, ne utječu na razinu buke, osim tijekom radova vezanih uz izgradnju te eventualno od mehanizacije za održavanje pa se ne očekuju promjene razina buke u okolišu.

2.15 Mogući kumulativni utjecaji

Mogući kumulativni utjecaji na strateškoj razini sagledani su za pojedine projekte uzimajući u obzir i postojeće zahvate.

Doprinos kumulativnom utjecaju za bioraznolikost, zaštićena područja te strogo zaštićene vrste kao i ugrožene i rijetke stanišne tipove moguć je za zahvate:

- U koritu rijeke Neretve izgradnjom stabilizacije obala, zaštitu od poplava, obnovu melioracijskih građevina, hidrotehničkog tunela te uređenja vodotoka i revitalizacije (projekti 2 i 3) na sveukupnu bioraznolikost i zaštićena područja. S obzirom na to da zahvati na Neretvi uključuju dionice koje su već pod značajnim antropogenim pritiskom, doprinos kumulativnom utjecaju nije značajan. Pojedinačni potprojekti koji sami po sebi mogu imati veći ili značajan samostalan utjecaj, a time i kumulativan su izgradnja samoregulirajuće ustave na Norinu te izgradnja pomične pregrade u svrhu zaštite tla na Neretvi od zaslanjivanja. Kako bi se umanjio utjecaj navedenih potprojekata u svakom slučaju će tehničko rješenje morati sadržavati i rješenje za funkcionalnu riblju stazu kako bi se izbjegla fragmentacija vodenih staništa u glavnom toku Neretve koji pojedine vrste riba koriste za migracije uzvodno i nizvodno. Od ostalih projekata ističe se izgradnja nekoliko nasipa u svrhu zaštite naselja duž obala Neretve od poplava.
- U koritu rijeke Neretve izgradnjom linijskih građevina u poplavnom području (projekt 2) na bioraznolikost. Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatan utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.
- U koritu rijeke Zrmanje (projekt 12) koja se nalazi unutar zaštićenog područja Parka prirode Velebit. S obzirom na to da ukupna duljina tih pojedinačnih zahvata iznosi približno 1% toka rijeke. Doprinos utjecaju bi se mogao umanjiti na projektnoj razini u što većoj mjeri tako da se planiraju biotehnička rješenja za obaloutvrde gdje je god to moguće te utvrđivanje obala izvoditi samo na lokacijama gdje nema drugog rješenja, a potrebno je osigurati zaštitu od štetnog djelovanja voda.
- U koritu pritoka jezera Butoniga izgradnjom pregrade u koritu (projekt 15) na vrste ihtiofaune, astakofaune i herpetofaune. Uz postojeće pritiske (značajno onečišćenje uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja, nakupljanje i taloženje većih količina bujičnih nanosa) moguć je dodatan utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.
- Izgradnje crpnih stanica na području Bosuta i srednjeg Posavlja (projekti 24 i 35) na sastavnice bioraznolikosti s obzirom na postojeću ljudsku aktivnost: onečišćenje površinskih i podzemnih voda, antropogene promjene hidroloških uvjeta, kanaliziranje i skretanje vodotoka. Naveden kumulativni utjecaj moguće je ublažiti primjenom predloženih mjera zaštite prirode na projektnoj razini. Zahvati rekonstrukcije, na strateškoj razini su prihvatljivi, pod uvjetom da ne uključuju izmještanje nasipa bliže koritu rijeke ili produljivanje.
- Nasipa, stabilizacije obala, zaštitu od poplava, obnovu melioracijskih građevina, izgradnju hidrotehničkog tunela, akumulacija, retencija i dr. na rijeci Savi (projekti 20) na sveukupnu bioraznolikost i zaštićena područja. Kako bi se ovaj utjecaj ublažio, u toku rijeke Save moraju se planirati projekti tako da se spriječi degradacija obalnih staništa te dopuste prirodni procesi, uključujući i eroziju te zarastanje obale. Sve buduće (neizgrađene i neodobrene) projekte bit će potrebno planirati tako da se gdje god je to moguće traže varijantna rješenja, primjerice izvedbom (ukopavanjem) kamene deponije u neposrednom zaobalju, odnosno izvedbom

drugih prikladnih manje „agresivnih“ u koritu rijeke, a izvan obalnih staništa. Primarno treba stabilizaciju obala provoditi iznimno na što kraćim potezima obale i isključivo gdje je to nužno. Predlaže se radi umanjenja kumulativnog utjecaja napraviti plan revitalizacije prirodnih obalnih staništa duž rijeke Save u kojem bi se iz hidrotehničkog aspekta te iz ekološkog aspekta analizirale mogućnosti obnove prirodnih obalnih staništa i riječnih procesa.

- Linijskih građevina u koritu i poplavnom području Kupe, Une, Mrežnice i srednjeg Posavlja (projekti 20, 23, 24 i 58) na sastavnice bioraznolikosti s obzirom na postojeću ugroženost djelovanjem ljudskih aktivnosti: onečišćenje površinskih i podzemnih voda, antropogene promjene hidroloških uvjeta, kanaliziranje i skretanje vodotoka. Naveden kumulativni utjecaj moguće je ublažiti primjenom predloženih mjera zaštite prirode na projektnoj razini. Zahvati rekonstrukcije, na strateškoj razini su prihvatljivi, pod uvjetom da ne uključuju izmještanje nasipa bliže koritu rijeke ili produljivanje.
- Pregrade u koritu Kupe (projekti 18, 20) te slivu Česme (projekt 29) na vrste ihtiofaune, astakofaune i herpetofaune. Uz postojeće pritiske (značajno onečišćenje uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja, nakupljanje i taloženje većih količina bujičnih nanosa) moguć je dodatan utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.
- Izgradnju vodnih građevina na području srednjeg Posavlja (projekti 24) te projekti zaštite od poplava samoborskih slivova (projekti 26) na sveukupnu bioraznolikost i zaštićena područja s obzirom na postojeću ugroženost područja ljudskom aktivnošću: onečišćenje površinskih i podzemnih voda, antropogene promjene hidroloških uvjeta, kanaliziranje i skretanje vodotoka. Naveden kumulativni utjecaj moguće je ublažiti primjenom predloženih mjera zaštite prirode na projektnoj razini. Zahvati rekonstrukcije, na strateškoj razini su prihvatljivi, pod uvjetom da ne uključuju izmještanje nasipa bliže koritu rijeke ili produljivanje. Također, zahvati u toku rijeke Save moraju se u budućnosti planirati tako da se spriječi degradacija obalnih staništa te dopuste prirodni procesi, uključujući i eroziju i zarastanje obale.
- Izgradnju vodnih građevina na slivu Krapine (projekti 25) na zaštićeno područje Park prirode Medvednica. Ako će uključivati vodne stepenice, odnosno ako zahvati dovedu do fragmentacije vodenih staništa. Navedeni se utjecaj može ublažiti predloženom mjerom da se retencije projektiraju bez vodnih stepenice, odnosno da primijene tehnička rješenja kojim se osigurava uzvodno kretanje vodenih životinja u vodotoku te da se regulacija vodotoka provodi u nužnom obuhvatu.
- Linijske zahvate izgradnje nasipa na području Mure i Drave (projekti 36, 38, 39 i 40) s obzirom na postojeću ugroženost gornjeg toka Drave ljudskom aktivnošću: onečišćenje površinskih i podzemnih voda, antropogene promjene hidroloških uvjeta, kanaliziranje i skretanje vodotoka. Naveden kumulativni utjecaj moguće je ublažiti primjenom predloženih mjera zaštite prirode na projektnoj razini. Potprojekte je potrebno planirati tako da se očuva raznolikost staništa na neutvrđenim obalama, sprudovima, brzicama te prirodne hidromorfološke procese.
- Stabilizacije obala, zaštite od poplava, obnove melioracijskih građevina, izgradnje hidrotehničkog tunela, akumulacije, retencije, revitalizacije, uređenja vodotoka i linijskih građevina u koritu rijeka Drave i Dunava (projekti 37,42, 45 i 46). Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatan utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr.

remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Pridržavanjem predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.

- Projekte izgradnje građevina za melioracije (sustav navodnjavanja) u koritu rijeke Drave (projekt 63) za sastavnice bioraznolikosti i zaštićena područja. Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatni utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Pridržavanjem predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.
- Projekte izgradnje građevina za melioracije u koritu rijeka Neretve i Cetine (projekti 110, 9) te zahvati vode iz podzemlja (projekt 123) na bioraznolikost. Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatni utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta, posebno onih koje migriraju u podzemne tokove). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.
- Projekte izgradnje građevina za melioracije (sustav navodnjavanja) u koritu rijeka Bosut (projekt 139) na bioraznolikost. Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatni utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.
- Projekte izgradnje građevina za melioracije u koritu rijeke Bosut (projekti 61, 146, 147) na bioraznolikost. Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatni utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.
- Projekte izgradnje građevina za u koritu rijeke Save (projekti 180,182) na bioraznolikost. Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatni utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.
- Projekte izgradnje građevina za u koritu rijeke Drave (projekti 129, 128, 127) na bioraznolikost. Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatni utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Moguć je i kumulativni utjecaj u slučaju više zahvata vode na istom slivu. Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.

- Projekte izgradnje građevina za u koritu rijeke Drave i Dunava (projekti 18, 64, 69, 132, 136) na bioraznolikost. Uz postojeće pritiske (kanaliziranje toka, obaloutvrde, promjena hidrološkog režima uslijed intenzivne poljoprivrede i navodnjavanja) moguć je dodatan utjecaj u vidu izraženijih hidromorfoloških promjena poput pronosa nanosa, promjene stanišnih uvjeta za strogo zaštićene i ugrožene vrste (npr. remećenja migracijskih puteva ribljih vrsta). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu.

Kumulativni utjecaj moguć je na divljač i lovstvo na području VGO za Dunav i donju Dravu i VGO za Muru i gornju Dravu zbog velikog broja projekata koji većinom imaju za posljedicu gubitak lovnoproduktivnih površina.

Moguć je kumulativni utjecaj i na krajobrazne značajke na području VGO-a za Muru i gornju Dravu, VGO- a za Dunav i donju Dravu i sjevernom dijelu VGO-a za srednju i donju Savu. Na tim područjima se pojavljuje veći broj zahvata koji imaju negativan utjecaj na krajobraz (izgradnja akumulacija, retencija, kanala, uređenje vodotoka i sl.) unutar istog sliva ili na uskom području. Stoga, ako dođe do realizacije svih planiranih zahvata potencijalno će doći do promjene karaktera krajobraza, što može uzrokovati vjerojatno značajne utjecaje na krajobraz.

Kumulativan utjecaj na šume i šumarstvo moguć je na području VGO-a za srednju i donju Savu i VGO-a za Dunav i donju Dravu gdje se planiraju veći zahvati poput izgradnje nasipa koji mogu utjecati na režim plavljenja poplavnih i ritskih šuma, kao i veći broj akumulacija koje, ukoliko dođe do njihove realizacije, mogu dovesti do smanjenja površina pod šumom. Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite kumulativni utjecaji mogu se svesti na prihvatljivu razinu.

2.16 Prekogranični utjecaji

Velik dio hrvatskih voda ima pogranični i prekogranični karakter. Skoro sve veće rijeke na prostoru Republike Hrvatske su pogranični ili prekogranični vodotoci i imaju međudržavni značaj.

Vodno područje rijeke Dunav graniči s četiri države: Slovenijom, Mađarskom, Srbijom i Bosnom i Hercegovinom. Jadransko vodno područje ima granicu, tj. dijeli površinske vode sa: Slovenijom, Bosnom i Hercegovinom, Crnom Gorom i Italijom.

S Bosnom i Hercegovinom graniče 62 vodna tijela, sa Slovenijom 48, a sa Srbijom 21 vodno tijelo te sa Mađarskom ukupno 31 (Izvor: *Strateška studija o utjecaju na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima 2016. -2021.*, Oikon d.o.o., 2016.).

Kao što je navedeno i u *Planu upravljanja vodnim područjima 2016 – 2021* većina tijela podzemnih voda TPV u panonskom dijelu vodnog područja rijeke Dunav ima prekogranični karakter, tj. prostiru se u susjedne države: Sloveniju, Mađarsku, Srbiju i Bosnu i Hercegovinu.

Od ukupno 20 grupiranih vodnih tijela podzemnih voda, 15 ih ima prekogranični karakter. U krškom dijelu vodnog područja Dunav od 5 TPV tri se prostiru i u susjedne države, tj. imaju prekogranični karakter.

Značajno je istaći da se većina TPV u Jadranskom vodnom području izdvojenih u Hrvatskoj prostire u susjedne države Sloveniju i Bosnu i Hercegovinu. To se odnosi na TPV na istarskom (Sjeverna Istra) i riječkom području, koja su dijelom u Sloveniji i TPV Krka, Cetina i Neretva, koja su dijelom u Bosni i

Hercegovini. Prema jugu se udio prekograničnog dijela TPV povećava pa se na dubrovačkom području praktički samo izvorišne zone TPV Neretva nalaze u Hrvatskoj, a njegov najveći dio je u Bosni i Hercegovini. U nastavku su prikazani mogući utjecaji Višegodišnjeg Programa sagledani kroz moguće utjecaje grupiranih projekata izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, odnosno građevina za melioracije uz granične vodotoke zasebno za svaku susjednu državu.

U nastavku je dan pregled pojedinih zahvata koji mogu imati prekogranični utjecaj u susjednim zemljama.

2.16.1 Republika Mađarska

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
VGO za Muru i gornju Dravu			
36	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od slovenske granice do Pitomače	Vode	Izgradnja i rekonstrukcija nasipa na području RH će imati pozitivan utjecaj na područje Republike Mađarske u smislu smanjenja štetnog djelovanja velikih voda koje mogu uzrokovati pojave koje bi mogle narušiti kontinuitet vodotoka. Nasipi će promijeniti morfologiju obale na području samoga zahvata, dok utjecaj na morfologiju vodotoka uzvodno od zahvata ne postoji. Izgradnja nasipa neće poremetiti hidrološki režim vodotoka, kao ni kontinuitet toka uzvodno od područja zahvata, kao ni na području samoga zahvata. Ne očekuje se niti utjecaj nasipa na podzemne vode jer nasipi ne predstavljaju prepreku tečenju podzemnim vodama. Međutim, potrebno je uskladiti ulazne hidrološke podatke između dviju država kako bi dimenzioniranje nasipa bilo optimalno.
		Bioraznolikost	Tijekom planiranih radova na nasipima uz rijeku Dravu može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenja vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale rijeke Drave. Planiranjem novih nasipa na način da se očuvaju postojeća šumska, travnjačka, vodena i močvarna staništa u području prirodnog plavljenja može se izbjeći utjecaj na primjene hidroloških prilika te fragmentacija staništa. Revitalizacije starih rukavaca Drave potencijalno imaju kratkoročne negativne utjecaje u vidu gubitka postojećih pogodnih staništa za populacije životinjskih vrsta koje obitavaju s obe strane Drave, no dugoročno imaju pozitivan utjecaj na očuvanje vodenih, močvarnih i poplavnih staništa ako se planiraju s jasnim biološkim i ekološkim ciljevima, na način koji osigurava njihovu održivost (s minimalnim intervencijama u budućnosti). Prekogranični utjecaji su mali i prihvatljivi.

		Zaštićena područja	<p>Tijekom planiranih radova na nasipima uz rijeku Dravu može doći do privremene promjene kvalitete staništa uslijed građevinskih radova i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki strogo zaštićenih i ugroženih životinjskih vrsta Republike Mađarske čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale Drave.</p> <p>Revitalizacije starih rukavaca Drave (Čambine) potencijalno imaju kratkoročne negativne utjecaje u vidu gubitka postojećih pogodnih staništa za strogo zaštićene populacije životinjskih i biljnih vodenih vrsta Republike Mađarske koje obitavaju s obje strane Drave, no dugoročno imaju pozitivan utjecaj ako se planiraju s jasnim biološkim i ekološkim ciljevima, na način koji osigurava njihovu održivost (s budućim minimalnim intervencijama).</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa. Prekogranični utjecaji su mali i prihvatljivi.</p>
		Krajobraz	<p>Revitalizacijom Čambine (starog rukavca Drave) potencijalno će doći do promjene slike krajobraza, uslijed promjene površinskog pokrova i morfologije terena. Međutim, može doći i do pozitivnog utjecaja s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu. S obzirom na to da dio tog rukavca pripada Republici Mađarskoj moguće je da će se to odraziti i na njeno područje.</p>
		Šume	<p>Revitalizacija rukavca dugoročno će imati pozitivan utjecaj na poboljšanje vodnih odnosa, ekoloških uvjeta i raznolikosti ritških šuma.</p>
38	Projekt zaštite od poplava rijeke Mure	Vode	<p>Rekonstrukcije nasipa će moguće imati kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka i uzvodno od područja zahvata u vidu замуćenja vode za vrijeme izvođenja zahvata.</p>
		Bioraznolikost	<p>Tijekom planiranih radova na postojećim uspornim nasipima uz rijeku Muru može doći do privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale Mure. Radi se o lokalnim i kratkotrajnim utjecajima koji su mali i prihvatljivi.</p>
		Zaštićena područja	<p>Tijekom planiranih radova na postojećim uspornim nasipima uz rijeku Muru može doći do privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale Mure. Radi se o lokalnim i kratkotrajnim utjecajima koji su mali i prihvatljivi.</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa prekograničnih zaštićenih područja. Prekogranični utjecaj je malen i prihvatljiv.</p>
VGO za Dunav i donju Dravu			

37	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od Pitomače do ušća u Dunav	Vode	<p>Revitalizacija vodotoka mijenja hidrološki režim vodotoka, ali u pozitivnom smislu, omogućavajući dinamiku voda kao u prirodnom stanju. Revitalizacija korita će imati pozitivan utjecaj na dinamiku podzemnih voda. Zbog navedenog moguća je promjena u hidrološkom režimu i dinamici vodotoka.</p> <p>Kontinuitet toka izgradnjom ovih građevina neće biti narušen, biti će poboljšan tj. utjecaj na vodotok je pozitivan. Morfologija vodotoka i okolnog terena će biti trajno promijenjena na području zahvata i bližoj okolini.</p> <p>Rekonstrukcije nasipa će moguće imati kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka i uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata.</p>
		Bioraznolikost	<p>Tijekom planiranih radova na nasipima uz rijeku Dravu može doći do privremene promjene kvalitete staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenja vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta.</p> <p>Revitalizacije starih rukavaca Drave (Boroš) potencijalno imaju kratkoročne negativne utjecaje u vidu gubitka postojećih pogodnih staništa za populacije životinjskih vrsta koje obitavaju s obe strane Drave, no dugoročno imaju pozitivan utjecaj na očuvanje vodenih, močvarnih i poplavnih staništa ako se planiraju s jasnim biološkim i ekološkim ciljevima, na način koji osigurava njihovu održivost (s minimalnim intervencijama u budućnosti).</p> <p>Prekogranični utjecaj je malen i prihvatljiv.</p>
		Zaštićena područja	<p>Tijekom planiranih radova na nasipima uz rijeku Dravu može doći do privremene promjene kvalitete staništa uslijed građevinskih radova i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki strogo zaštićenih i ugroženih životinjskih vrsta.</p> <p>Revitalizacije starih rukavaca Drave (Boroš) potencijalno imaju kratkoročne negativne utjecaje u vidu gubitka postojećih pogodnih staništa za strogo zaštićene populacije životinjskih i biljnih vodenih vrsta Republike Mađarske koje obitavaju s obe strane Drave, no dugoročno imaju pozitivan utjecaj ako se planiraju s jasnim biološkim i ekološkim ciljevima, na način koji osigurava njihovu održivost (s minimalnim intervencijama u budućnosti).</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa zaštićenih područja R. Mađarske.</p> <p>Prekogranični utjecaj je malen i prihvatljiv.</p>
		Krajobraz	<p>Ekološka revitalizacija Boroš Drave potencijalno će utjecati na promjenu slike krajobraza, uslijed promjene površinskog pokrova i morfologije terena. Međutim, može doći i do pozitivnog utjecaja s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu. S obzirom na to da dio tog rukavca pripada Republici Mađarskoj moguće je da će se to odraziti i na njeno područje.</p>

		Šume	Revitalizacija rukavca dugoročno će imati pozitivan utjecaj na poboljšanje vodnih odnosa, ekoloških uvjeta i raznolikosti ritških šuma.
46	Projekt zaštite od poplava na području Baranje	Vode	Rekonstrukcija vodnih građevina će moguće imati kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka i šire od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata.
		Bioraznolikost	Tijekom planiranih radova na rekonstrukciji vodnih građevina uz rijeku Dravu može doći do privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale Drave. Revitalizacija Topoljskog Dunavca ima kratkoročne negativne utjecaje u vidu gubitka postojećih pogodnih staništa za strogo zaštićene populacije životinjskih i biljnih vodenih vrsta, no dugoročno ima pozitivan utjecaj na očuvanje prirodnih vodenih, močvarnih i poplavnih staništa. Prekogranični utjecaj je malen i prihvatljiv.
		Zaštićena područja	Tijekom planiranih radova na rekonstrukciji vodnih građevina uz rijeku Dravu može doći do privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki strogo zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta Republike Mađarske čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale Drave. Revitalizacija Topoljskog Dunavca ima kratkoročne negativne utjecaje u vidu gubitka postojećih pogodnih staništa za strogo zaštićene populacije životinjskih i biljnih vodenih vrsta, no dugoročno ima pozitivan utjecaj na očuvanje prirodnih vodenih, močvarnih i poplavnih staništa. Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa. Prekogranični utjecaj je malen i prihvatljiv.

Građevine za melioracije

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
53	Zahvat vode iz akumulacije HE Dubrava, SN Prelog	Vode	Zahvat vode neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente.
		Bioraznolikost	Nisu prepoznati prekogranični utjecaji na bioraznolikost R. Mađarske za navedeni zahvat vode.
		Zaštićena područja	Nisu prepoznati prekogranični utjecaji zaštićena područja R. Mađarske.
54	Zahvat vode iz akumulacije HE Dubrava, SN Donji Kraljevac	Bioraznolikost	Nisu prepoznati prekogranični utjecaji na bioraznolikost R. Mađarske za navedeni zahvat vode.
		Zaštićena područja	Nisu prepoznati prekogranični utjecaji zaštićena područja R. Mađarske.
132	Zahvat vode iz Drave (max.1000 l/sek), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Lukač	Bioraznolikost	Moguć je utjecaj na hidrološke prilike Drave nizvodno od zahvata te na vrste koje su izravno ili neizravno ovisni o vodnom režimu Drave. Stoga je potrebno osigurati povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok. Samom izgradnjom građevina moguć je privremeni utjecaj uznemiravanja životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne s obje strane Drave.

		Zaštićena područja	Moguć je utjecaj na hidrološke prilike Drave nizvodno od zahvata te na strogo zaštićene vrste koje su izravno ili neizravno ovisni o vodnom režimu Drave. Stoga je potrebno osigurati povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok. Samom izgradnjom građevina moguć je privremeni utjecaj uznemiravanja strogo zaštićenih vrsta čije populacije mogu biti prisutne s obje strane Drave.
137	Zahvat vode iz Drave (max. 600l/sek), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Novi Gradac-Detkovic	Bioraznolikost	Moguć je utjecaj na hidrološke prilike Drave nizvodno od zahvata te na vrste koje su izravno ili neizravno ovisni o vodnom režimu Drave. Stoga je potrebno osigurati povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok. Samom izgradnjom građevina moguć je privremeni utjecaj uznemiravanja životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne s obje strane Drave.
		Zaštićena područja	Moguć je utjecaj na hidrološke prilike Drave nizvodno od zahvata te na strogo zaštićene vrste koje su izravno ili neizravno ovisni o vodnom režimu Drave. Stoga je potrebno osigurati povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok. Samom izgradnjom građevina moguć je privremeni utjecaj uznemiravanja strogo zaštićenih vrsta čije populacije mogu biti prisutne s obje strane Drave. Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima Republike Mađarske.
136	Zahvat iz rijeke Drave, SN Čađavica	Bioraznolikost	S obzirom na relativno malu površinu navodnjavanja (500 ha) crpljenje vode iz Drave neće značajno utjecati na hidrološki režim Drave pa time niti na sastavnice bioraznolikosti. Samom izgradnjom građevina moguć je privremeni utjecaj uznemiravanja životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne s obje strane Drave.
		Zaštićena područja	S obzirom na relativno malu površinu navodnjavanja (500 ha) crpljenje vode iz Drave neće značajno utjecati na hidrološki režim Drave pa time niti na strogo zaštićena područja i vrste. Samom izgradnjom građevina moguć je privremeni utjecaj uznemiravanja strogo zaštićenih vrsta čije populacije mogu biti prisutne s obje strane Drave. Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima Republike Mađarske.
67	Zahvat vode iz Karašice, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža SN Miholjac-Viljevo	Bioraznolikost	Nisu prepoznati mogući prekogranični utjecaji na sastavnice bioraznolikosti za navedeni zahvat vode.
		Zaštićena područja	Nisu prepoznati mogući prekogranični utjecaji na strogo zaštićene i ugrožene vrste te zaštićena područja za navedeni zahvat vode.
79	Zahvat vode iz jezera Topoljski Dunavac koji će se nadopunjavati vodom iz Dunava preko kanala i buduće CS Draž,	Bioraznolikost	Moguć je utjecaj na hidrološke prilike Drave nizvodno od zahvata te na vrste koje su izravno ili neizravno ovisni o vodnom režimu Drave. Stoga je potrebno osigurati povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok.
		Zaštićena područja	Moguć je utjecaj na hidrološke prilike Drave nizvodno od zahvata te na strogo zaštićene vrste koje su izravno ili neizravno ovisni o vodnom režimu Drave. Stoga je potrebno

	otvorena kanalska mreža. SN Puškaš		osigurati povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok. Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima BiH.
--	------------------------------------	--	---

2.16.2 Bosna i Hercegovina

Granicu s Bosnom i Hercegovinom u značajnom dijelu svog toka čine rijeka Una i Sava. U nastavku su prikazani mogući utjecaji pojedinih projekata unutar područja vodnogospodarskih odjela za **gornju i donju Savu** te **Južni Jadran** te opis i karakter navedenih utjecaja.

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
VGO za Južni Jadran			
2	Projekt zaštite od poplava na slivu Neretve	Vode	Zahvat obrane od poplave Grada Metkovića uključuje nasip u Općini Čapljina (BiH). Nasipi neće poremetiti hidrološki režim vodotoka, kao ni kontinuitet toka uzvodno od područja zahvata, kao ni na području samoga zahvata, moguće je samo poboljšanje u smislu smanjenja štetnog djelovanja velikih voda koje mogu uzrokovati pojave koje bi mogle narušiti kontinuitet vodotoka. Utjecaj nasipa na podzemne vode se ne očekuje jer nasipi ne predstavljaju prepreku tečenju podzemnim vodama. Nasipi će promijeniti morfologiju obale na području samoga zahvata, utjecaj na morfologiju vodotoka uzvodno od zahvata ne postoji. Potrebno je uskladiti ulazne hidrološke podatke između dviju država kako bi dimenzioniranje nasipa bilo optimalno. Stabilizacija obale neće utjecati na hidrološki režim i na kontinuitet toka kao ni na režim podzemnih voda. Morfologija obale će biti trajno izmijenjena što će pozitivno djelovati na stabilnost obale-eroziju. Utjecaj sabirnog kanala na hidromorfološke elemente vodotoka preko granice će biti pozitivan jer će se očitovati povećanjem protočnosti čime će se spriječiti i degradacija terena uzvodno.
		Bioraznolikost	Nisu prepoznati mogući prekogranični utjecaji na sastavnice bioraznolikosti.
		Zaštićena područja	Nisu prepoznati mogući prekogranični utjecaji na zaštićena područja.
		Krajobraz	Zahvat obrane od poplave Grada Metkovića uključuje nasip u Općini Čapljina (BiH) što može imati negativan utjecaj na to područje u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova.
4	Projekt zaštite od poplava na slivu Imotsko – bekijškog polja	Krajobraz	Projekt izgradnje propusta na ušćima kanala će potencijalno imati negativan utjecaj na sliku krajobrazu uslijed promjene površinskog pokrova. S obzirom na to da se planirani zahvati nalaze na području Imotskog polja koje se proteže i u susjednu državu moguće je da će se to odraziti i na područje BiH.
		Bioraznolikost	Nisu prepoznati mogući prekogranični utjecaji na sastavnice bioraznolikosti.
		Zaštićena područja	Nisu prepoznati mogući prekogranični utjecaji na zaštićena područja.

VGO za srednju i donju Savu			
23	Projekt zaštite od poplava rijeke Une	Vode	Moguć je prekogranični utjecaj na hidrološki režim vodotoka u smislu plavljenja desne obale Une koja je nižih visinskih kota ili nije zaštićena od poplavnih voda. Samim time moguć je utjecaj na morfologiju terena desne obale Une. Prekogranični utjecaj na kontinuitet toka kao i na režim podzemnih voda se ne očekuje.
		Bioraznolikost	Tijekom planiranih radova na postojećem nasipu uz rijeku Unu može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenje vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale rijeke Une.
		Zaštićena područja	Tijekom planiranih radova na postojećem nasipu uz rijeku Unu može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenje vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki populacija strogo zaštićenih vrsta ptica i riba te na sastavnice zaštićenog područja pejzaža rijeke Une u BiH. Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima BiH.
		Krajobraz	Izgradnja zaštitnog zida i obaloutvrde te sanacija nasipa na rijeci Uni potencijalno će utjecati na sliku krajobraza, a s obzirom na smještaj zahvata na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje BiH. Utjecaj može biti negativan u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova, no može biti i pozitivan s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu prilikom sanacije postojećih zahvata.
24	Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja	Vode	Rekonstrukcije nasipa će moguće imati kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka i uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata. Izgradnja zaštitnog zida i obaloutvrde neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente.
		Bioraznolikost	Tijekom planiranih radova rekonstrukcije na postojećim nasipima uz rijeku Savu može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenje vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale rijeke Save. Projekti sanacije i izgradnje obalouvrde u cilju stabilizacije obale rijeke Save dovode do trajne promjene i gubitka obalnih staništa te staništa u koritu rijeke, što može negativno utjecati na populacije vrsta ptica i riba vezanih uz takva staništa koja obitavaju s obje strane obale rijeke Save.

		Zaštićena područja	<p>Tijekom planiranih radova rekonstrukcije na postojećim nasipima uz rijeku Savu može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenje vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki strogo zaštićenih životinjskih i biljnih vrsta u BiH čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale rijeke Save.</p> <p>Projekti sanacije i izgradnje obalouvrde u cilju stabilizacije obale rijeke Save dovodi do trajne promjene i gubitka obalnih staništa te staništa u koritu rijeke, što može negativno utjecati na populacije strogo zaštićenih vrsta ptica i riba u BiH vezanih uz takva staništa koja obitavaju s obje strane obale rijeke Save. Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima BiH.</p>
		Krajobraz	<p>Zahvati sanacije obale izgradnjom obalouvrde te rekonstrukcije nasipa na rijeci Savi potencijalno će utjecati na sliku krajobraza, a s obzirom na smještaj zahvata na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje BiH. Utjecaj može biti negativan u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova, no može biti i pozitivan s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu.</p>
32	Projekt zaštite od poplava rijeke Save na dionici od Nove gradiške do Račinovaca	Vode	<p>Rekonstrukcije nasipa će moguće imati kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka i uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata.</p> <p>Izgradnja obalouvrde neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente.</p>
		Bioraznolikost	<p>Projekti sanacije i izgradnje obalouvrde u cilju stabilizacije obale rijeke Save dovode do trajne promjene i gubitka obalnih staništa te staništa u koritu rijeke, što može negativno utjecati na populacije vrsta ptica i riba vezanih uz takva staništa koja obitavaju s obje strane obale rijeke Save. Također, tijekom radova može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenje vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale rijeke Save. Stoga je potrebno ograničiti radove na što manju površinu, kako bi i sam utjecaj bio što manji.</p> <p>Utvrđivanje obala mijenja njihovu strukturu te dovodi do trajnog gubitka stanišnih tipova koji se razvijaju uz obale vodotoka (staništa položenih muljevitih i pješčanih obala, aluvijalna šumska staništa). Dugoročno utvrđivanje riječnih obala mijenja njihovu strukturu i morfologiju te utječe na prirodne riječne procese erozije, pronosa i depozicije materijala i neizravno na dostupnost riječnih staništa. Oba planirana potprojekta dovode do ukupne promjene oko 1,3 km riječne obale te je moguć kumulativan doprinos na sastavnice bioraznolikosti u BiH.</p>
		Zaštićena područja	<p>Projekti sanacije i izgradnje obalouvrde u cilju stabilizacije obale rijeke Save dovode do trajne promjene i gubitka obalnih staništa te staništa u koritu rijeke, što može negativno utjecati</p>

			<p>na populacije strogo zaštićenih vrsta ptica i riba u BiH vezanih uz takva staništa koja obitavaju s obje strane obale rijeke Save. Također, tijekom radova može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenje vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki strogo zaštićenih životinjskih i biljnih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale rijeke Save. Stoga je potrebno ograničiti radove na što manju površinu, kako bi i sam utjecaj bio što manji.</p> <p>Utvrđivanje obala mijenja njihovu strukturu te dovodi do trajnog gubitka stanišnih tipova koji se razvijaju uz obale vodotoka (staništa položenih muljevitih i pješčanih obala, aluvijalna šumska staništa). Dugoročno utvrđivanje riječnih obala mijenja njihovu strukturu i morfologiju te utječe na prirodne riječne procese erozije, pronosa i depozicije materijala i neizravno na dostupnost riječnih staništa. Oba planirana potprojekta dovode do ukupne promjene oko 1,3 km riječne obale te je moguć kumulativan doprinos na sastavnice bioraznolikosti u BiH.</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima BiH.</p>
		Krajobraz	<p>Zahvati sanacije obale rijeke Save izgradnjom obaloutvrde te projekt modernizacije nasipa potencijalno će utjecati na sliku krajobraza, a s obzirom na smještaj zahvata na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje BiH. Utjecaj može biti negativan u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova, no može biti i pozitivan s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu.</p>
34	Projekt zaštite od poplava na području Brodske posavine	Vode	<p>Rekonstrukcije nasipa će moguće imati kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka i uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata.</p>
		Bioraznolikost	<p>Rekonstrukcije nasipa Save imat će kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata stoga je moguć utjecaj na biljne i životinjske vrste koje mogu obitavati s obje strane rijeke Save. Također, moguć je prekogranični utjecaj uznemiravanja jediniki i populacija životinjskih vrsta tijekom izvođena radova.</p>
		Zaštićena područja	<p>Rekonstrukcije nasipa Save imat će kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata stoga je moguć utjecaj na strogo zaštićene biljne i životinjske vrste koje mogu obitavati s obje strane rijeke Save. Također, moguć je prekogranični utjecaj uznemiravanja strgoo zaštićenih jediniki i populacija životinjskih vrsta tijekom izvođena radova.</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima BiH.</p>

		Krajobraz	Izgradnja nasipa na potoku Glogova može utjecati na sliku krajobraza, a s obzirom na smještaj zahvata na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje BiH. Utjecaj može biti negativan u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova, no može biti i pozitivan s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu.
35	Projekt zaštite od poplava na području slivova Biđa i Bosuta	Vode	Ne očekuje se prekogranični utjecaj izgradnja crpne stanice na hidromorfološke elemente.
		Bioraznolikost	Ne očekuje se prekogranični utjecaj izgradnje crpne stanice na sastavnice bioraznolikosti.
		Zaštićena područja	Ne očekuje se prekogranični utjecaj izgradnje crpne stanice na zaštićena područja.

Građevine za melioracije

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
114	Zahvat iz akumulacije Ričica, Imotsko - bekijsko polje	Vode	Zahvat vode neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente.
		Bioraznolikost	Zahvat iz akumulacije Ričica neće imati prekograničnog utjecaja na sastavnice bioraznolikosti.
		Zaštićena područja	Zahvat iz akumulacije Ričica nije prepoznat moguć utjecaj na zaštićena područja Bosne i Hercegovine

2.16.3 Republika Srbija

Granicu s Republikom Srbijom u većem dijelu predstavlja rijeka Dunav.

Broj	Naziv	Sastavnice	Mogući utjecaj
VGO za Dunav i donju Dravu			
45	Projekt zaštite od poplava rijeke Dunav	Vode	<p>Izgradnja obaloutvrde neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente.</p> <p>Revitalizacija vodotoka mijenja hidrološki režim vodotoka, ali u pozitivnom smislu, omogućavajući dinamiku voda kao u prirodnom stanju. Revitalizacija korita će imati pozitivan utjecaj na dinamiku podzemnih voda. Zbog navedenog moguća je promjena u hidrološkom režimu i dinamici vodotoka.</p> <p>Kontinuitet toka izgradnjom ovih građevina neće biti narušen, biti će poboljšani, utjecaj na vodotok je pozitivan. Morfologija vodotoka i okolnog terena će biti trajno promijenjena na području zahvata i bližoj okolini.</p> <p>Rekonstrukcije nasipa će moguće imati kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka i uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata.</p>

		<p>Bioraznolikost</p>	<p>Tijekom planiranih radova na postojećim nasipima uz rijeku Dunav može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenje vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale rijeke Dunav. Također, izgradnjom novih nasipa može doći do promjene u hidrološkim uvjetima uz rijeku. Stoga je potrebno osigurati dovoljan protok vode u vodotoku kako bi biljne i životinjske vrste nesmetano nastavile obitavati na području zahvata.</p> <p>Projekti revitalizacije duž rijeke Dunav potencijalno imaju kratkoročne utjecaje u vidu gubitka postojećih staništa, promjene stanišnih uvjeta. Istovremeno dugoročno imaju pozitivan utjecaj na sastavnice bioraznolikosti ako se planiraju s jasnim biološkim i ekološkim ciljevima, na način koji osigurava njihovu održivost (s budućim minimalnim intervencijama).</p> <p>Projekti stabilizacije obale rijeke Dunav obaloutvrdama dovodi do trajne promjene i gubitka obalnih staništa te staništa u koritu rijeke, što može negativno utjecati na populacije vrsta ptica i riba vezanih uz takva staništa koja obitavaju s obje strane obale rijeke Dunava. Stabilizacija obala također ima dugoročno negativan utjecaj na prirodne hidromorfološke procese, no s obzirom na to da se Glavnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu ove Strateške studije predlaže isključivanje zahvata kojima se ne može isključiti značajno negativan utjecaj, ne očekuje se niti značajan prekogranični utjecaj.</p>
		<p>Zaštićena područja</p>	<p>Tijekom planiranih radova na postojećim nasipima uz rijeku Dunav može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, privremenog onečišćenje vodotoka nizvodno od zahvata tj. privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki strogo zaštićenih životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale rijeke Dunav. Također, izgradnjom novih nasipa može doći do promjene u hidrološkim uvjetima uz rijeku. Stoga je potrebno osigurati dovoljan protok vode u vodotoku kako bi strogo zaštićene biljne i životinjske vrste nesmetano nastavile obitavati na području zahvata.</p> <p>Projekti revitalizacije duž rijeke Dunav potencijalno imaju kratkoročne utjecaje u vidu gubitka postojećih staništa, promjene stanišnih uvjeta. Istovremeno dugoročno imaju pozitivan utjecaj na strogo zaštićene sastavnice okoliša (vrste, staništa i zaštićena područja (SRP i PP)) ako se planiraju s jasnim biološkim i ekološkim ciljevima, na način koji osigurava njihovu održivost (s budućim minimalnim intervencijama).</p> <p>Projekti stabilizacije obale rijeke Dunav obaloutvrdama dovodi do trajne promjene i gubitka obalnih staništa te staništa u koritu rijeke, što može negativno utjecati na strgoo zaštićene populacije vrsta ptica i riba vezanih uz takva staništa koja obitavaju s obje strane obale rijeke Dunava. Stabilizacija obala također ima dugoročno negativan utjecaj na prirodne hidromorfološke procese, no s obzirom na to da</p>

			<p>se Glavnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu ove Strateške studije predlaže isključivanje zahvata kojima se ne može isključiti značajno negativan utjecaj, ne očekuje se niti značajan prekogranični utjecaj.</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima Republike Srbije (SRP i PP).</p>
		Krajobraz	Zahvati uređenja obale, izgradnje obaloutvrde te izgradnje i rekonstrukcije nasipa na rijeci Dunav potencijalno će utjecati na sliku krajobrazu, a s obzirom na smještaj zahvata na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje Republike Srbije. Utjecaj može biti negativan u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova, no može biti i pozitivan s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu prilikom zahvata sanacija, rekonstrukcija i revitalizacija
		Šume	Regulacija desne obale Dunava nizvodno od naselja Aljmaš (2043) može potencijalno imati utjecaj na vodni režim što može utjecati na prekogranične obalne šume.
52	Projekt zaštite od poplava na podunavskim slivovima nizvodno od Vukovara	Bioraznolikost, Zaštićena područja	Na navedenom području nisu prepoznati prekogranični utjecaji na sastavnice bioraznolikosti niti na zaštićena područja Republike Srbije s obzirom na to da nema planiranih zahvata na rijeci Dunav.

Građevine za melioracije

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
64	Zahvat vode iz Dunava, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža u inundaciji, crpne stanice, taložnice izvan inundacije, tlačna distribucijska mreža, SN Dalj	Vode	Zahvat vode neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente.
		Bioraznolikost, Zaštićena područja	Na navedenom području nisu prepoznati prekogranični utjecaji na sastavnice bioraznolikosti niti na zaštićena područja Republike Srbije s obzirom na to da nema planiranih zahvata melioracije na rijeci Dunav.
144	Zahvat iz postojeće akumulacije Grabovo, koja će se nadopunjavati dodatno količinom vode iz Dunava putem CS Sokolovac, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Grabovo	Bioraznolikost, Zaštićena područja	Na navedenom području nisu prepoznati prekogranični utjecaji na sastavnice bioraznolikosti niti na zaštićena područja Republike Srbije s obzirom na to da nema planiranih zahvata melioracije na rijeci Dunav.
150	Povećanje nivoa vode u vodotoku Bosut nizvodno od Vinkovaca radi osiguranja potrebne količine vode za SN	Bioraznolikost, Zaštićena područja	Na navedenom području nisu prepoznati prekogranični utjecaji na sastavnice bioraznolikosti niti na zaštićena područja Republike Srbije s obzirom na to da nema planiranih zahvata melioracije na rijeci Dunav.

	Lipovac, Brana Lipovac		
--	---------------------------	--	--

2.16.4 Republika Slovenija

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
VGO za gornju Savu			
48	Projekt zaštite od poplava na slivu Sutle	Vode	Uređenjem korita i izgradnjom mosta povećat će se protočnost korita čime će se smanjiti negativan utjecaj na hidromorfološke elemente morfologije korita i kontinuiteta toka.
		Bioraznolikost	Uređenje korita rijeke Sutle može predstavljati značajan utjecaj za vrste riba i ostalih vodenih životinja prisutne s obje strane obale rijeke Sutle u vidu zauzeća staništa u vodotoku (korito i obale), uznemiravanja jedinki, onečišćenja vodotoka, mogućeg stradavanja, kao i rizik od unosa i širenja invazivnih stranih vrsta, osobito vodenih beskralješnjaka i riba. Moguća je i promjena stanišnih uvjeta nizvodno od lokacije planiranog zahvata, zbog privremenog zamućenja ili onečišćenja. Utjecaji zbog trajnog gubitka pogodnih staništa bili bi izraženiji za riblje vrste vezane uz gornje dijelove toka, s bržim protokom i šljunkovitim dnom. Detaljni tehnički podaci o potprojektu nisu poznati, ali ako uređenje uključuje i izvedbu pragova ili vodnih stepenica, moguća je fragmentacija staništa ako bi bile onemogućene uzvodne migracije riba.
		Zaštićena područja	Uređenje korita rijeke Sutle može predstavljati značajan utjecaj za strogo zaštićene vrste riba i ostalih vodenih životinja te zaštićena područja Sutle Republike Slovenije u vidu zauzeća staništa u vodotoku (korito i obale), uznemiravanja jedinki, onečišćenja vodotoka, mogućeg stradavanja, kao i rizik od unosa i širenja invazivnih stranih vrsta, osobito vodenih beskralješnjaka i riba. Moguća je i promjena stanišnih uvjeta nizvodno od lokacije planiranog zahvata, zbog privremenog zamućenja ili onečišćenja. Utjecaji zbog trajnog gubitka pogodnih staništa bili bi izraženiji za strogo zaštićene riblje vrste vezane uz gornje dijelove toka, s bržim protokom i šljunkovitim dnom. Detaljni tehnički podaci o potprojektu nisu poznati, ali ako uređenje uključuje i izvedbu pragova ili vodnih stepenica, moguća je fragmentacija staništa ako bi bile onemogućene uzvodne migracije riba. Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima Republike Slovenije.
		Krajobraz	Uređenje korita Sutle potencijalno će utjecati na sliku krajobraza, a s obzirom na smještaj zahvata na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje Republike Slovenije. Utjecaj može biti negativan u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova, no može biti i pozitivan s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu.
VGO za srednju i donju Savu			

18	Projekt zaštite od poplava na slivu Gornje Kupe	Bioraznolikost	<p>Tijekom izvođenja planiranih zahvata rekonstrukcije slapa doći će do radova u koritu i uz obalu te je očekivano privremeno uznemiravanje vodenih vrsta (beskralješnjaci, ribe) zbog buke. Također, tijekom radova moguće je i zamućenje vodotoka rijeke Kupe. Moguć je manji trajni gubitak povoljnih staništa za životinjske vrste čije populacije mogu obitavati s obje strane toka rijeke Kupe, kao i stanišnih tipova, osobito u obalnom pojasu te u koritu, no navedeni utjecaj ne smatra se potencijalno značajnom jer se radi o već postojećim vodenim građevinama. Navedeni utjecaji se mogu znatno umanjiti planiranjem izvođenja radova izvan razdoblja razmnožavanja i veće aktivnosti ugroženih vrsta riba i beskralješnjaka te planiranjem obuhvata projekta unutar gabarita postojećih građevina. Pošto su navedene građevine postojeće, one već predstavljaju određenu (veću ili manju, ovisno o pojedinoj vrsti) smetnju za uzvodno-nizvodno kretanje životinja. Ako neće doći do povišenja slapova njihovom rekonstrukcijom te ako se slapovi izvedu u svojem nizvodnom dijelu kaskadno, s blagim nagibom i oblože prirodnim materijalom (kamen), utjecaj tijekom korištenja se neće bitno promijeniti u odnosu na postojeće stanje, odnosno neće biti dodatne fragmentacije vodenog toka Kupe za reofilne i migratorne ugrožene vrste riba te druge vodene vrste. U slučaju da dođe do povišenja kota postojećih slapova, isto će uzrokovati fragmentaciju vodenih staništa, promjenu hidrologije uzvodno i nizvodno te značajni utjecaj uslijed promjene hidrologije kao posljedice mogućeg povišenja slapa rekonstrukcijom.</p>
		Zaštićena područja	<p>Tijekom izvođenja planiranih zahvata rekonstrukcije slapa doći će do radova u koritu i uz obalu te je očekivano privremeno uznemiravanje zaštićenih vodenih vrsta (beskralješnjaci, ribe) zbog buke. Također, tijekom radova moguće je i zamućenje vodotoka rijeke Kupe. Moguć je manji trajni gubitak povoljnih staništa za strogo zaštićene životinjske vrste Republike Slovenije čije populacije mogu obitavati s obje strane toka rijeke Kupe, kao i stanišnih tipova, osobito u obalnom pojasu te u koritu, no navedeni utjecaj ne smatra se potencijalno značajnom jer se radi o već postojećim vodenim građevinama. Navedeni utjecaji se mogu znatno umanjiti planiranjem izvođenja radova izvan razdoblja razmnožavanja i veće aktivnosti strogo zaštićenih vrsta riba i beskralješnjaka te planiranjem obuhvata projekta unutar gabarita postojećih građevina. Pošto su navedene građevine postojeće, one već predstavljaju određenu (veću ili manju, ovisno o pojedinoj vrsti) smetnju za uzvodno-nizvodno kretanje životinja. Ako neće doći do povišenja slapova njihovom rekonstrukcijom te ako se slapovi izvedu u svojem nizvodnom dijelu kaskadno, s blagim nagibom i oblože prirodnim materijalom (kamen), utjecaj tijekom korištenja se neće bitno promijeniti u odnosu na postojeće stanje, odnosno neće biti dodatne fragmentacije vodenog toka Kupe za reofilne i migratorne strogo zaštićene vrste riba te druge vodene vrste. U slučaju da dođe do povišenja kota postojećih slapova, isto će uzrokovati fragmentaciju zaštićenih vodenih staništa rijeke Kupe Republike Slovenije, promjenu hidrologije uzvodno i</p>

			<p>nizvodno te značajni utjecaj uslijed promjene hidrologije kao posljedice mogućeg povišenja slapa rekonstrukcijom.</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima Republike Slovenije.</p>
		Krajobraz	<p>Zahvati rekonstrukcije slapa na rijeci Kupi potencijalno će imati pozitivan utjecaj s aspekta poboljšanja postojećeg stanja u vizualno-doživljajnom smislu. Međutim, tijekom radova može doći do negativnog utjecaja prvenstveno zbog uklanjanja površinskog pokrova kako bi se pristupilo koritu. S obzirom na to da se zahvat nalazi na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje Republike Slovenije.</p>
VGO za Muru i gornju Dravu			
36	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od slovenske granice do Pitomače	Vode	<p>Rekonstrukcije nasipa će moguće imati kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka i uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata.</p>
		Bioraznolikost	<p>Rekonstrukcije nasipa imat će kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata te posljedično na biljne i životinjske vrste koje mogu obitavati s obje strane rijeke Mure.</p>
		Zaštićena područja	<p>Rekonstrukcije nasipa imat će kratkotrajni i lokalni utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka uzvodno od područja zahvata u vidu zamućenja vode za vrijeme izvođenja zahvata te posljedično na strogo zaštićene biljne i životinjske vrste Republike Slovenije koje mogu obitavati s obje strane rijeke Mure.</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima Republike Slovenije.</p>
40	Projekt zaštite od poplava na slivu Trnave	Bioraznolikost	<p>Tijekom planiranih radova izgradnje uspornog nasipa na vodotoku Zelena koji se ulijeva u rijeku Dravu može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, manjih trajnih gubitaka prirodnih staništa te do privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki životinjskih vrsta čije populacije mogu obitavati s obje strane rijeke Drave. S obzirom da se radi o pritoku Drave, čiji nasipi služe reguliranju poplavnih voda primarno vodotoka Zelena, ne očekuje se veći utjecaj fragmentacije staništa i značajnog trajnog gubitka prirodnih staništa ili promjene u hidrološkim uvjetima u inundaciji Drave.</p>
		Zaštićena područja	<p>Tijekom planiranih radova izgradnje uspornog nasipa na vodotoku Zelena koji se ulijeva u rijeku Dravu može doći do privremene promjene staništa uslijed građevinskih radova, manjih trajnih gubitaka prirodnih staništa zaštićenih područja Republike Slovenije te do privremene promjene stanišnih uvjeta i posljedično privremenog uznemiravanja prisutnih jedinki strogo zaštićenih životinjskih vrsta Republike Slovenije, čije populacije mogu obitavati s obje</p>

			<p>strane rijeke Drave. S obzirom da se radi o pritoku Drave, čiji nasipi služe reguliranju poplavnih voda primarno vodotoka Zelena, ne očekuje se veći utjecaj fragmentacije staništa i značajnog trajnog gubitka prirodnih staništa ili promjene u hidrološkim uvjetima u inundaciji Drave.</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima Republike Slovenije.</p>
		Krajobraz	<p>Izgradnja nasipa uz vodotok Trnava potencijalno će utjecati na sliku krajobraza u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova, a s obzirom na smještaj zahvata na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje Republike Slovenije.</p>

Građevine za melioracije

Broj	Naziv	Sastavnic	Mogući utjecaj
128	Zahvat vode iz Drave, Ormoško jezero, SN Varaždin zapad	Vode	Zahvat vode neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente.
		Bioraznolikost	Moguć je utjecaj na hidrološke prilike Drave nizvodno od zahvata te na vrste koje su izravno ili neizravno ovisni o vodnom režimu Drave. Stoga je potrebno osigurati povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok.
		Zaštićena područja	<p>Moguć je utjecaj na hidrološke prilike Drave nizvodno od zahvata te na strogo zaštićene vrste koje su izravno ili neizravno ovisni o vodnom režimu Drave. Stoga je potrebno osigurati povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok.</p> <p>Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja, smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa na strogo zaštićenim područjima Republike Slovenije.</p>
		Krajobraz	Zahvat vode iz Drave će potencijalno utjecati na sliku krajobraza u vidu promjene morfologije terena i površinskog pokrova, a s obzirom na smještaj zahvata na samoj granici, moguće je da će se to odraziti i na područje Republike Slovenije.

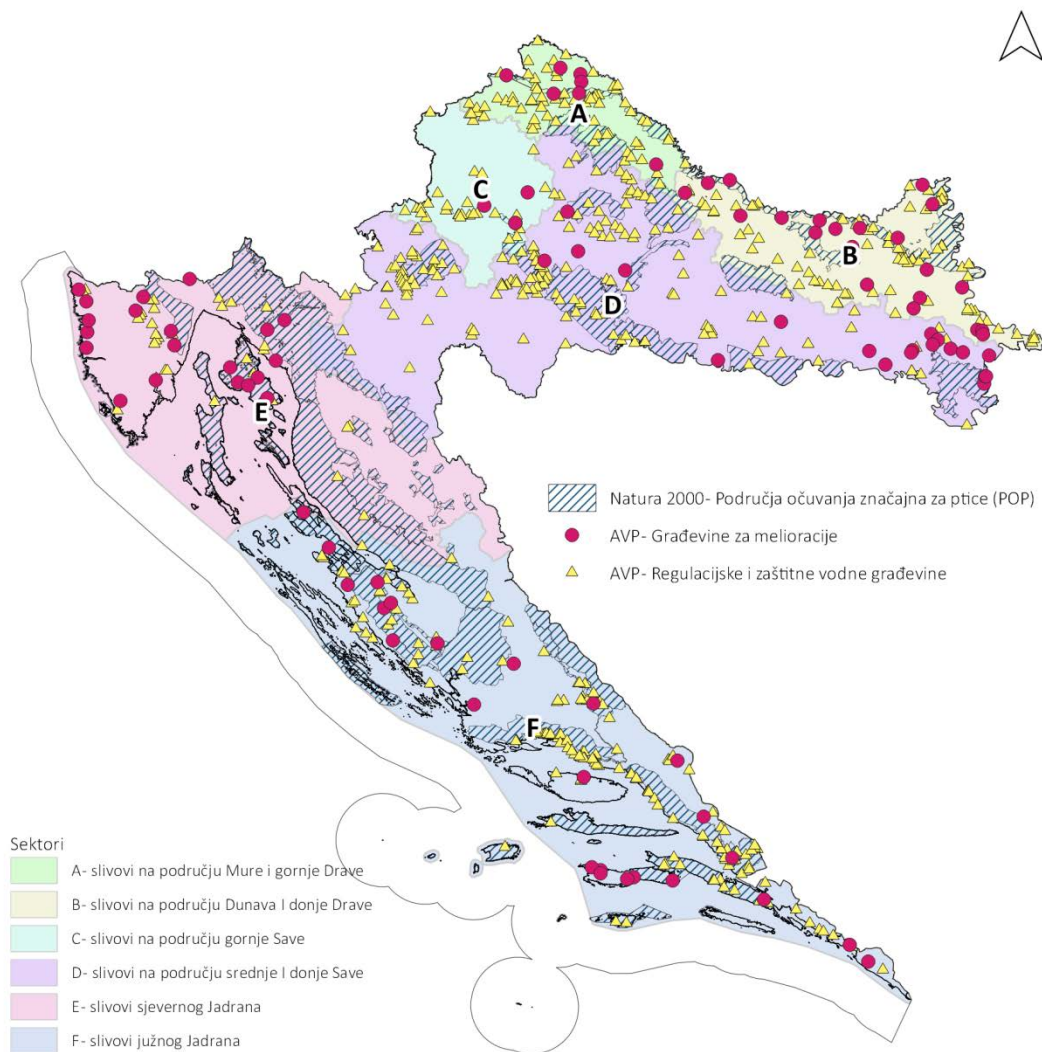
3 Glavna ocjena prihvatljivosti Višegodišnjeg programa na ekološku mrežu

Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. svojim planskim mjerama nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000 na prostoru Republike Hrvatske (Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19). Temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), postupkom ocjene prihvatljivosti strategije, programa ili plana na ekološku mrežu ocjenjuje se utjecaj programa, samog ili u kombinaciji s drugim planovima, programima i strategijama, na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže. Glavna ocjena provodi se za program, odnosno dijelove programa, koji sam ili s drugim strateškim i planskim dokumentima, može imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. U sklopu postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina te građevina za melioracije, koji je započeo Odlukom o provedbi postupka strateške procjene utjecaja na okoliš (KLASA: 325-09/17-01/01, URBROJ: 517-07-1-3-1-18-8 od 6. rujna 2018. godine) provodi se postupak Glavne ocjene prihvatljivosti Višegodišnjeg programa za ekološku mrežu (temeljem Mišljenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA: UP/I 612-07/17-60/147, URBROJ: 517-05-2-18-6 od 26. srpnja 2018. godine).

Cilj Glavne ocjene prihvatljivosti Višegodišnjeg programa za ekološku mrežu je procjena razine značajnosti utjecaja predmetnog programa. Pritom je potrebno sagledati karakter (intenzitet, trajanje, značaj) samostalnih i skupnih, izravnih i neizravnih utjecaja Višegodišnjeg programa na ciljne vrste i staništa, odnosno cjelovitost područja ekološke mreže te predložiti mjere ublažavanja značajnih štetnih utjecaja programskih mjera, ako se tijekom postupka Glavne ocjene utvrde takvi utjecaji.

Biološka raznolikost vodenih ekosustava u svijetu pa i u Hrvatskoj ozbiljno je ugrožena. Razlozi ugroženosti slatkovodnih ekosustava su brojni: regulacije i kanaliziranje vodenih tokova, prekid kontinuiteta vodenih tokova, isušivanje močvarnih i vlažnih područja, melioracijski zahvati i prenamjena zemljišta, vađenje sedimenta iz rijeka (šljunak i pijesak), otpadne vode i onečišćenje površinskih i podzemnih voda, prekomjerno korištenje umjetnih gnojiva i promjene zavičajnih životnih zajednica (promjenom stanišnih uvjeta, unosom invazivnih stranih vrsta, itd.).

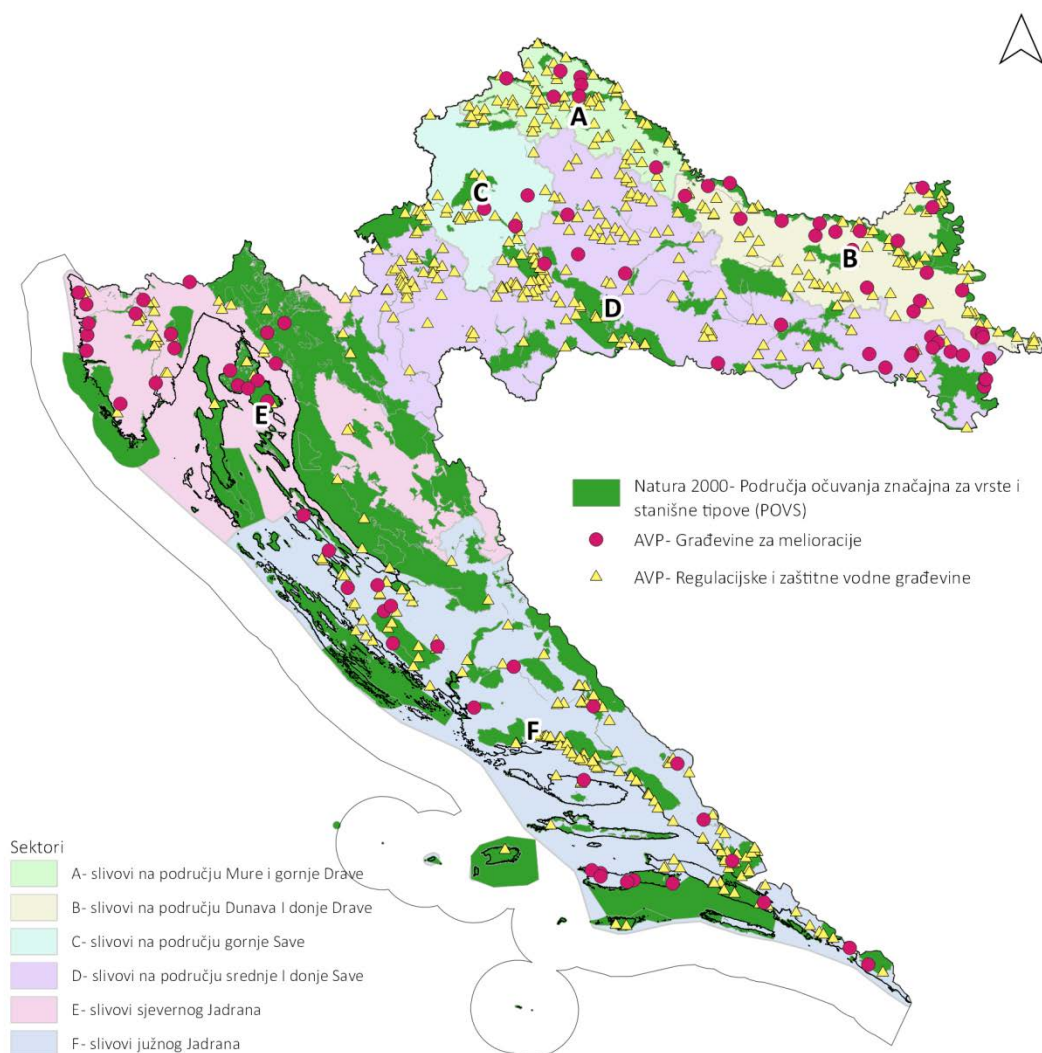
Utjecaj Višegodišnjeg programa na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže, s obzirom da je riječ o programu na državnoj razini, koji kroz svoje programske mjere donosi vrlo velik broj planiranih zahvata (građevina), koji su većinom zemljopisno određeni (premda često ne dovoljno precizno, pogotovo u pogledu svog obuhvata), sagledan je na strateškoj razini. Analiza i prikaz mogućih utjecaja Višegodišnjeg programa napravljena je na razini projekata zaštite od štetnog djelovanja voda (projekt ili projektna cjelina je skup predloženih potprojekata, odnosno zahvata, kojima u obuhvatu projektne cjeline predviđa rješenje problema vezanih u poplave i ostvarenje programskog cilja zaštite od štetnog djelovanja voda) te na razini projekata vezanih uz melioracije, odnosno navodnjavanje. Projektne cjeline građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda i projekti gradnje melioracijskih građevina grupirani su prema vodnogospodarskim sektorima te dalje prema većim slivnim područjima, koja hidrološki, ali i u pogledu obilježja ekološke mreže (ciljnih vrsta, ciljnih stanišnih tipova, ekoloških uvjeta koje je potrebno održati radi njihovog očuvanja). Za potrebe procjene izgradnje zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina samostalni utjecaji su sagledavani na razini projektnih cjelina, dok su za potrebe procjene melioracijskih građevina te kumulativnog utjecaja utjecaji prostorno sagledani na razini većih slivnih područja (Sava, Drava i Dunav, sjeverni Jadran, južni Jadran).



Slika 2.15-1 Zaštitne i regulacijske vodne građevine te građevine za melioracije planirane Višegodišnjim programom prema vodnogospodarskim sektorima u odnosu na područja očuvanja značajna za ptice (POP)

Provedba zahvata izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina planiranih Višegodišnjim programom koje uključuju izvedbu različitih zahvata u prostoru mogu rezultirati nepovoljnim utjecajem tijekom izvedbe i korištenja pojedinih zahvata na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta, njihovih pogodnih staništa i ciljnih stanišnih tipova vezanih uz vodene ekosustave, ali i okolne kopnene ekosustave na području izvođenja pojedinih zahvata (npr. privremeno uznemiravanje životinjskih vrsta; dugoročan i/ili privremen gubitak staništa, degradacija i fragmentacija staništa). Navedeni negativni utjecaji, ako postoje, mogu se ublažiti ili izbjeći u fazi projektiranja i planiranja pojedinog zahvata, odnosno određivanjem mjera u postupku ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Također, kako bi se izbjegli potencijalni negativni utjecaji i/ili kako bi se još više doprinijelo postizanju stanju voda pogodnom za ciljne vrste i staništa, potrebno je tijekom rane faze izrade planova/projekata konzultirati odgovarajuće stručnjake u području zaštite prirode i stručna tijela za zaštitu prirode na državnoj razini. Naime, razina detaljnosti podataka o obuhvatu pojedinog projekta, odnosno potprojekta i zahvata često je nedostatna da bi se sa sigurnošću procijenio utjecaj na pojedinu ciljnu vrstu ili ciljni stanišni tip. Gdje to nije bilo moguće, ili su korišteni postojeći podaci bili nedostatni,

strateškom studijom se predlaže tijekom razrade tehničke dokumentacije ili prije početka projektiranja provesti prethodna istraživanja ciljnih vrsta i/ili ciljnih staništa na području ekološke mreže. Svrha je dobiti recentne i precizne podatke o stanju i rasprostranjenosti ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova koji bi predstavljali ulazne podatke za projektiranje, a kako bi se mogla precizno postaviti ograničenja u obuhvatu projekta ili pronaći u suradnji s projektantima odgovarajuća tehnička rješenja kojima bi se utjecaj na ekološku mrežu u što većoj mjeri umanjio ili izbjegao.



Slika 2.15-2 Zaštitne i regulacijske vodne građevine te građevine za melioracije planirane Višegodišnjim programom prema vodnogospodarskim sektorima u odnosu na područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Pojedini tipovi vodnih građevina za posljedicu imaju izražen **kumulativan karakter**. To se osobito odnosi na **projekte uređenja korita vodotoka i stabilizacije obala vodotoka**. Za takve se planirane projekte glavnom ocjenom, radi umanjivanja samostalnih, a ujedno i kumulativnih utjecaja, predlažu većinom mjere kojima je cilj smanjiti obuhvat zahvata na nužni obuhvat te primjenu biotehničkih rješenja ili manje agresivnih strukturnih rješenja, poput gradnje pera ili kamenih deponija u zaobalju (gdje je primjenjivo, ovisno o vodotoku), čime bi se izbjegao izravan i trajan utjecaj na prirodne obale

vodotoka. Pored toga, predlaže se tehničkim i krajobraznim rješenjima povećati raznolikost staništa na takvim građevinama. Na taj se način može umanjiti i kumulativan doprinos postojećem utjecaju.

Zahvati koji na području ekološke mreže mogu dovesti do većeg trajnog gubitka staništa su **akumulacije** planirane na prostoru ekološke mreže. Glavnom ocjenom se predlaže takve zahvate planirati u obuhvatu kojim se ne bi značajno narušilo stanje ciljnih staništa ili povoljna staništa za ciljne vrste, **odnosno planiranjem retencija umjesto akumulacija**, gdje je to svrhovito te u skladu s ciljevima zaštite od štetnog djelovanja voda i nema drugog tehničkog rješenja. Za retencije, akumulacije te druge tipove zahvata koji uključuju pregrađivanje korita potrebno je očuvati kontinuitet vodenog toka, odnosno **tehničkim mjerama spriječiti fragmentaciju vodenih staništa i omogućiti uzvodno-nizvodne migracije**.

Višegodišnjim programom se planira veći broj zahvata **revitalizacije**. Ti projekti mogu imati značajan pozitivan utjecaj ako se izvedu na način da im se osigura dugoročno održivosti uz minimalne buduće intervencije te ostvarenje hidroloških, hidromorfoloških i biološko-ekoloških ciljeva vraćanjem dinamike poplavlivanja, strukture i morfologije korita u prirodno stanje uz očuvanje značajnih šumskih, močvarnih i vodenih staništa. Projekte revitalizacije na području ekološke mreže treba planirati tako da budu usklađeni s ciljevima očuvanja područja ekološke mreže, odnosno da dugoročno doprinose očuvanju ili poboljšanju stanja populacija ciljnih vrsta i/ili stanja ciljnih stanišnih tipova.

Mogući utjecaji koji su posljedica provedbe projekata navodnjavanja su gubitak i fragmentacija staništa u području izvedbe zahvata vode i dovodnih cjevovoda te u području korištenja voda. Neizravni su utjecaji promjene stanišnih uvjeta u zaobalju, bilo hidroloških, bilo zbog mogućeg onečišćenja tla i podzemnih voda uslijed povećanog unosa agrokemikalija. Značajne promjene hidroloških prilika u vodotoku nizvodno od zahvata vode i u neposrednom zaobalju moguće je izbjeći isključivo dobrim planiranjem projekata navodnjavanja, u skladu s kapacitetom vodotoka i drugih izvora vode. S obzirom na to, gdje su planovi navodnjavanja zastarjeli, potrebno je na temelju recentnih hidroloških podataka revidirati mogućnosti korištenja voda.

U nastavku su ukratko sažeti utjecaji prema većim slivnim područjima.

1) Slivovi sjevernoga Jadrana

Na prostoru slivova sjevernoga Jadrana analizirani su potprojekti izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina u sklopu 9 projekata (projektne cjeline) zaštite od poplava. Analizom prostornog odnosa potprojekata i projekata s područjima ekološke mreže te na temelju značajki pojedinih zahvata i obilježja područja ekološke mreže prepoznato je 5 područja ekološke mreže na koja je moguć značajan utjecaj te je bilo obavezno predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja utjecaja:

Područje ekološke mreže	Projektne cjeline	Ocjena utjecaja projektne cjeline bez primjene mjera	Ocjena utjecaja projektne cjeline uz primjenu mjera ublažavanja	Potprojekt(i) koji imaju potencijalno značajan utjecaj
HR5000022 Park prirode Velebit	13	-2	-1	Izgradnja 2 retencije (Brušanka, Tisovac)
HR2001012 Ličko polje		-2	-1	
HR2000619 Mirna i šire područje Butonige	15	-2	-1	Izgradnja retencija i pregrada na vodotoku Mirne i pritocima

Područje ekološke mreže	Projektna cjelina	Ocjena utjecaja projektne cjeline bez primjene mjera	Ocjena utjecaja projektne cjeline uz primjenu mjera ublažavanja	Potprojekt(i) koji imaju potencijalno značajan utjecaj
HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	57	-2	-1?	Akumulacija Križ potok
HR2001353 Lokve-Sunger-Fužine		-2	-1?	

Većina potprojekata za koje je utvrđena mogućnost značajnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže projekti su izgradnje retencija, čija izgradnja u pravilu dovodi do lokaliziranih utjecaja u području brane retencije te na kraćim odsječcima vodotoka uzvodno i nizvodno od brane, ako se tehničkim mjerama osigura kontinuitet vodenog toka (izgradnja retencija bez vodnih stepenica) za akvatičke vrste (ciljne vrste riba, bjelonogi rak). S obzirom na to da je duž toka rijeke Mirne i na području **HR2000619 Mirna i šire područje Butonige** planirano nekoliko retencija, uz izgradnju pregrade na jednom od vodotoka, za navedeno je područje ekološke mreže prepoznat i potencijalan kumulativni utjecaj ovih zahvata. Treba istaknuti planiranu **akumulaciju na Križ potok**, koja može dovesti do većeg trajnog gubitka ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste unutar POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika te POVS HR2001353 Lokve-Sunger-Fužine. Najočitiiji je potencijalan utjecaj na potočnog raka kojemu je prema postojećim podacima Križ potok pogodno stanište. Potapanjem dijela toka potoka i pregrađivanjem došlo bi značajnog gubitka povoljnog staništa i fragmentacije staništa. Predložene su mjere ublažavanja za akumulaciju Križ potok, uz potrebu provedbe istraživanja lokacije i utvrđivanja značajnosti za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova. Pretpostavlja se da će utjecaj čitave projektne cjeline uz primjenu mjera biti moguće ublažiti na prihvatljivu razinu uz razradu drugačijeg tehničkog rješenja (npr. određivanjem retencije umjesto akumulacije). Međutim, ako utjecaj nije moguće navedenim mjerama ublažiti do razine prihvatljivosti, treba revidirati potrebu za izgradnjom akumulacije te odustati od potprojekta izgradnje akumulacije Križ potok u okviru Višegodišnjeg programa ako je lokacija od velikog značaja za očuvanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova ekološke mreže.

Od planiranih građevina za melioracije prepoznato je 15 planiranih projekata koji mogu imati utjecaj na područja ekološke mreže. Radi se o melioracijskim zahvatima koji koriste vodu iz postojećih i planiranih akumulacija, vodoopskrbe i vodotoka odnosno. Radi sprječavanja mogućih kumulativnih utjecaja, osobito na vodotoke (Mirna, Boljunčica, Raša) i njihove vodne režime nizvodno, koji mogu biti posljedica korištenja voda, predlaže se revidirati na većoj prostornoj razini (npr. pojedinih županija) mogućnosti korištenja voda u skladu s recentnim hidrološkim podacima. S obzirom na veći broj akumulacija i mikroakumulacija koje je potrebno planirati radi provedbe ovih projekata biti će važno obuhvate akumulacija te distribucijskih mreža za navodnjavanje planirati na način da ne dolazi do većeg trajnog gubitka ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste na području ekološke mreže. To se osobito odnosi na obuhvat projekta br. 36 (Zahvat vode iz Boljunčice ili rijeke Raše, SN Čepić polje) koji treba planirati izvan područja ekološke mreže HR2001486 Istra – Čepićko polje te otok Krk (HR1000033 Kvarnerski otoci, HR2001357 Otok Krk).

2) Slivovi južnoga Jadrana

Na prostoru u nadležnosti VGO za slivove južnog Jadrana analizirani su potprojekti izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina u sklopu 12 projekata (projektne cjeline) zaštite od poplava. Analizom prostornog odnosa potprojekata i potprojekata s područjima ekološke mreže te na temelju značajki pojedinih zahvata i obilježja područja ekološke mreže prepoznato 24 područja ekološke mreže na koja je moguć značajan utjecaj te je bilo obavezno predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja utjecaja:

Područje ekološke mreže	Projektne cjelina	Ocjena utjecaja projektne cjeline bez primjene mjera	Ocjena utjecaja projektne cjeline uz primjenu mjera ublažavanja	Potprojekt(i) koji imaju potencijalno značajan utjecaj
HR2000946 Snježnica i Konavosko polje	1	-2	-2?	Uređenje bujica Konavoskog polja
HR2001007 Orašac – kanjon	1	-2	-1	Uređenje vodotoka (bujice) Orašac
HR5000031 Delta Neretve	2	-2	-1	Više projekata: stabilizacije obala Neretve; samoregulirajuća ustava Norin, zaštita od zaslanjivanja tala i voda donje Neretve (pomična pregrada u koritu), Crna rijeka – čišćenje nanosa;
HR1000031 Delta Neretve	2	-2	-1	
HR5000031 Delta Neretve	3	-2	-1	Zaštita od poplava u slivu polja Rastok i Vrgorskog polja (sustav odvodnje viška voda)
HR2001046 Matica – Vrgoračko polje	3	-2	-1	
HR2001315 Rastočko polje	3	-2	-1	
HR2000951 Krotuša	3	-2	-1	
HR1000031 Delta Neretve	3	-2	-1?	Uređenje Baćinskih jezera
HR5000031 Delta Neretve	3	-2	-2?	
HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	7	-2	-1	Uređenje rijeke Cetine u Hrvatačkom polju
HR2001325 Ninski stanovi – livade	10	-2	-1	Izgradnja retencije na Miljašić jarugi uzvodno od grada Nina
HR2001361 Ravni kotari	11	-2	-1	Rekonstrukcija odvodnog sustava Kličevica – Nadin – Polača – Vrana – more i GOK-a Nadinskog blata
HR2001366 Bokanjačko blato	11	-2	-1	Rekonstrukcija hidrotehničkog tunela Bokanjac
HR2000641 Zrmanja	12	-2	-1	Stabilizacija obala Zrmanje
HR5000022 Park prirode Velebit	12	-2	-1	
HR1000022 Velebit	12	-2	-1	
HR1000026 Krka i okolni plato	12	-2	-1	
HR2001268 Otuča	12	-2	-1	Stabilizacija obala vodotoka Otuča
HR2000919 Čikola	mg_124	-2	-2?	Zahvat iz podzemlja, SN Petrovo polje

Područje ekološke mreže	Projektna cjelina	Ocjena utjecaja projektne cjeline bez primjene mjera	Ocjena utjecaja projektne cjeline uz primjenu mjera ublažavanja	Potprojekt(i) koji imaju potencijalno značajan utjecaj
HR2001266 Vrba	mg_124	-2	-2?	
HR2001236 Kanjon Badnjevice	mg_114	-2	-1	Zahvat vode iz postojeće akumulacije Ričica, Imotsko - bekijsko polje
HR2001229 Bočni kanal uz Vrljiku	mg_114	-2	-1	
HR2000933 Vrljika	mg_114	-2	-1	
HR2000932 Prološko blato	mg_114	-2	-1	
HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	mg_110	-2	-1	Zahvat vode iz rijeke Cetine i sustav navodnjavanja (crpne stanice, tlačna distribucijska mreža)
HR3000376 Stračinčica	mg_13	-2	-1	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja, SN Bradat, Vrbovica-Kruševo Potoračje
HR1000024 Ravni kotari	mg_167	-2	-2?	Zahvat vode iz buduće akumulacije Bokanjac (dio akumulirane vode iz sliva, a dio dopunjava iz podzemlja, 1,0 mil. M3,, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Bokanjac i Rašinovac
HR2001366 Bokanjačko blato	mg_167	-2	-2?	

Velik dio potprojekata odnosi se na stabilizaciju i zaštitu obala rijeka, ponajviše **Neretve, Cetine, Zrmanje**, što je većinom predviđeno izgradnjom obaloutvrda. Ovi potprojekti imaju izražen kumulativan utjecaj jer izravno i dugoročno dovode do promjena i gubitka prirodnih riječnih obala, a posljedično i do gubitka povoljnih staništa za ciljne vrste vezane uz ista (npr. ciljne vrste ptica ciljna obalna staništa, ciljne vrste riba). Za takve potprojekte treba primijeniti mjere kojima je cilj smanjiti obuhvat zahvata na nužni obuhvat te primijeniti biotehnička rješenja ili manje agresivna strukturna rješenja, čime bi se izbjegao izravan i trajan utjecaj na prirodne obale vodotoka. Pored toga, tehničkim i krajobraznim rješenjima treba povećati raznolikost staništa na takvim građevinama. Među analiziranim projektima dva su planirana zahvata izgradnje ustave na ušću rijeke Norin u Neretvu i pomična pregrada na Neretvi koji mogu uzrokovati fragmentaciju vodenih staništa i prekid kontinuiteta vodenog toka. Zbog nedostatnih podataka o potprojektu uređenja Baćinskih jezera, značaja Baćinskih jezera kao staništa za pojedine ciljne vrste te slijedom toga nemogućnosti definiranja adekvatnih mjera s kojima bi se sa sigurnošću isključio značajan utjecaj, od navedenog potprojekta treba odustati.

Od planiranih građevina za melioracije prepoznato je 18 planiranih projekata koji mogu imati utjecaj na područja ekološke mreže. Radi sprječavanja mogućih kumulativnih utjecaja na vodni režim površinskih tokova nizvodno od zahvata vode te u zaobilju, koji mogu biti posljedica korištenja voda, treba revidirati na većoj prostornoj razini (npr. pojedinih županija) mogućnosti korištenja voda u skladu s recentnim hidrološkim podacima. Za **projekt SN Petrovo polje** utvrđen je potencijalno značajan utjecaj te nije moguće sa sigurnošću na razini strateške procjene ocijeniti projekt. Naime za planiranu akumulaciju na Čikoli utvrđen značajan neprihvatljiv utjecaj u postupku GOPZEM i PUO, a iz projekta nije razvidno da li se akumulacija i dalje planira. Ako se akumulacija i dalje planira te SN Petrovo polje ne može biti funkcionalno bez akumulacije na Čikoli (SN Petrovo polje bez akumulacije na Čikoli bi predstavljalo značajnu izmjenu projekta), tada od čitavog projekta treba odustati. Izgradnjom akumulacije Bokanjac, s obzirom na smještaj (prema podacima dostupnih iz prostorno-planske dokumentacije) i obuhvat akumulacije, došlo bi do značajnog gubitka povoljnih staništa za pojedine

ciljne vrste POP HR10000324 Ravni kotari, a osobito se to odnosi na značajan trajni gubitak povoljnih staništa za gniježđenje zlatovrane. Također, realizacijom planiranog projekta navodnjavanja došlo bi do potencijalno značajne promjene povoljnih staništa za ciljne vrste POVS HR2001366 Bokanjačko blato, izgradnjom akumulacije, ali i tijekom korištenja zahvata zbog promjene načina korištenja zemljišta te moguće intenzifikacije poljoprivrede.

3) Slivovi rijeke Save

Slivovi Save su u nadležnosti dvaju VGO-a: gornja Sava te srednja i donja Sava. U području savskih slivova analizirano je 24 projekta (projektnih cjelina) zaštite od poplava. Analizom prostornog odnosa potprojekata i projekata s područjima ekološke mreže te na temelju značajki pojedinih zahvata i obilježja područja ekološke mreže prepoznato je ukupno 21 područje ekološke mreže na koje je moguć značajan utjecaj te je bilo obavezno predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja utjecaja:

Područje ekološke mreže	Projektne cjelina	Ocjena utjecaja projektne cjeline bez primjene mjera	Ocjena utjecaja projektne cjeline uz primjenu mjera ublažavanja	Potprojekt(i) koji imaju potencijalno značajan utjecaj
HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje	19	-2	-1	Regulacija potoka Ratković
HR2001505 Korana nizvodno od Slunja	21	-2	-2?	Akumulacija Lučica na Korani
HR2000450 Ribnjaci Draganići	22	-2	-1	Izgradnja spojnog kanala Stojnica – Kupčina i regulacija Stojnice od ustave do razdjelnog objekta na Kupčini u Franetićima
HR2000586 Žumberak – Samoborsko gorje	22	-2	-1	Planirane retencije (Lipovečka Gradna, retencije na slivu potoka Bregana)
HR2000234 Draganićka šuma – Ješevica 1	22	-2	-1	Izgradnja spojnog kanala Stojnica – Kupčina i regulacija Stojnice od ustave do razdjelnog objekta na Kupčini u Franetićima
HR2000583 Medvednica	25	-2	-1	Planirane retencije (Reka, Slani potok)
HR2000586 Žumberak – Samoborsko gorje	26	-2	-1	Izgradnja retencija i akumulacija u slivu Kupčine
HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba	26	-2	-1	Retencije u slivu potoka Bregana, regulacija potoka Lipovečka Gradna
HR1000004 Donja Posavina	24	-2	-1	Više potprojekata stabilizacije obala Save (izgradnja obaloutvrda)
HR1000003 Turopolje	24	-2	-1	Više potprojekata stabilizacije obala Save (izgradnja obaloutvrda)
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	24	-2	-1	Više potprojekata stabilizacije obala Save (izgradnja obaloutvrda)
HR2001208 Bilogora	29	-2	-1	Izgradnja akumulacije Topolovica
HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	29	-2	-1	Više potprojekata izgradnje akumulacija (Kreševine, Rovišće, Topolovica, Bedenička)
HR2001220 Livade uz potok Injaticu	29	-2	-2?	Izgradnja akumulacija Kreševine
HR2001216 Ilova	30	-2	-1	Izgradnja retencije Miletinac

Područje ekološke mreže	Projektna cjelina	Ocjena utjecaja projektne cjeline bez primjene mjera	Ocjena utjecaja projektne cjeline uz primjenu mjera ublažavanja	Potprojekt(i) koji imaju potencijalno značajan utjecaj
HR2001293 Livade kod Grubišnog polja	30	-2	-1	Izgradnja retencije Miletinac
HR2001330 Pakra i Bijela	30	-2	-1	Regulacija vodotoka Bijela s izgradnjom odteretnog kanala za veliku vodu i regulacijom postojećeg korita od km 25+474 do km 28+411 u Siraču
HR2001286 Orljavac	33	-2	-2?	Izgradnja akumulacije Kamensko, brane s pratećim građevinama na lijevom pritoku Orljave, vodotoku Brzaja
HR2001329 Potoci oko Papuka	33	-2	-2?	
HR2001328 Londža, Glogovica, Breznica	35	-2	-2?	Izgradnja akumulacije Breznica
HR2000459 Petrinjčica	51	-2	-1	Izgradnja retencije Petrinjčica
HR2001070 Sutla	48	-2	-1	Uređenje korita Sutle na dionici od 900 m kod Huma na Sutli

Projekti s potencijalno značajnim utjecajem na područja ekološke mreže uključuju potprojeke uređenja korita (Sutla), zaštite i stabilizacije obala (Sava, Kupa) te rekonstrukciju i izgradnju novih nasipa duž Save i vodnih građevina u koritu (pragovi). Ovi potprojekti imaju izražen kumulativan utjecaj jer izravno i dugoročno dovode do promjena i gubitka prirodnih riječnih obala, a posljedično i do gubitka povoljnih staništa za ciljne vrste vezane uz ista (npr. ciljne vrste ptica vodomar, bregunica, ciljna obalna staništa, ciljne vrste riba). Planirano je nekoliko retencija (Medvednica, Žumberak – Samoborsko gorje). Izgradnja projekata rekonstrukcije i sanacije postojećih nasipa u svrhu zaštite od poplava dovodi do manjih lokaliziranih utjecaja ako se zahvati planiraju u trasi postojećih nasipa. Manji dio potprojekata odnosi se na izgradnju novih nasipa, pri čemu se za takve projekte štetni utjecaji mogu umanjiti planiranjem trasa tako da se formira što širi inundacijski pojas i spriječi fragmentacija vrijednih poplavnih, vodnih i močvarnih staništa uz vodotoke. Nekoliko je projekata uređenja vodotoka koji mogu imati utjecaj na područja ekološke mreže. S obzirom da nisu na razini strateške procjene utjecaja poznati svi tehnički aspekti tih projekata, glavnom ocjenom je utvrđeno da tijekom razrade daljnje tehničke dokumentacije treba smanjiti obuhvat projekata na području ekološke mreže gdje je to moguće, primjenjivati što manje agresivna tehnička rješenja ili biotehnička rješenja gdje je primjenjivo, uz očuvanje prirodnosti strukture i morfologije vodotoka (korita i obala). Ako su podaci o ciljnim vrstama i ciljnim stanišnim tipovima nedostadni, ili je potrebno radi projektiranja pojedinog zahvata utvrditi precizno stanje i rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova, treba provesti prethodna biološka istraživanja u području utjecaja pojedinog zahvata. Od pojedinačnih potprojekata koji predstavljaju potencijalno velik rizik za očuvanje ciljnih vrsta ekološke mreže su **projekti stabilizacije obala duž rijeke Save koji dovode do trajnog gubitka prirodnih obalnih riječnih staništa i koji imaju potencijalno značajan kumulativan karakter.**

Od planiranih građevina za melioracije veći je broj projekata izgradnje građevina za melioracije koji mogu imati utjecaj (vjerojatno nije značajan) na područja ekološke mreže, ponajprije na području HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice. Radi se o melioracijskim zahvatima koji koriste vodu iz rijeke Save. Radi sprječavanja mogućih kumulativnih utjecaja, osobito na rijeku Savu i njezin vodni režim nizvodno, kao i rijeku Kupu, koji mogu biti posljedica korištenja voda, treba revidirati na većoj

prostornoj razini (npr. pojedinih županija) mogućnosti korištenja voda u skladu s recentnim hidrološkim podacima.

Među analiziranim projektima nekoliko je **planiranih zahvata akumulacija** koje mogu dovesti do većeg trajnog gubitka staništa na području ekološke mreže i/ili uzrokovati fragmentaciju vodenih staništa i prekid kontinuiteta vodenog toka te značajne promjene vodnog režima i fizikalno-kemijskih uvjeta u vodotoku za ciljne vrste. Izgradnja planiranih akumulacija u sklopu Projekta zaštite od poplava na slivovima Česme i Glogovnice prepoznati su kao zahvati od većeg rizika za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova, osobito područja **HR2001281 Bilogora, HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (kumulativan utjecaj) i HR2001220 Livade uz potok Injaticu**. Navedene potprojekte potrebno je značajno izmijeniti te dalje planirati kao retencije. S obzirom na malu površinu POVS HR2001220 Livade uz potok Injaticu, ne može se sa sigurnošću reći bez preciznog obuhvata da li bi retencija imala prihvatljiv utjecaj na područje ekološke mreže. Ako mjerama ublažavanja utjecaj projektne cjeline nije moguće umanjiti da bude prihvatljiv, od izgradnje akumulacije Kreševine treba odustati u okviru provedbe Višegodišnjeg programa. **Planirane akumulacije Breznica te akumulacija na vodotoku Brzaja** također mogu imati potencijalno značajan utjecaj te će, da bi projektne cjeline 33 i 35 bile prihvatljive za ekološku mrežu biti potrebno značajno izmijeniti navedene potprojekte ili od njih odustati u okviru provedbe Višegodišnjeg programa. S obzirom da je **akumulacija Lučica na Korani** isključena iz prostornog plana jer je prepoznat značajan utjecaj na POVS HR2001505 Korana nizvodno od Slunja, od izgradnje ove akumulaciju treba odustati jer na projektnoj razini ne postoje primjerene mjere ublažavanja značajnog utjecaj, ili treba (kako je navedeno u mjerama ublažavanja) značajno promijeniti tehničko rješenje (lokacija, obuhvat) potprojekta kako bi bio prihvatljiv za ekološku mrežu, odnosno definirati drugo tehničko rješenje za ostvarivanje cilja zaštite od štetnog djelovanja voda u okviru ove projektne cjeline.

4) Slivovi rijeka Dunava i Drave

Slivovi Drave i Dunava su i nadležnosti VGO za Muru i gornju Dravu te VGO za Dunav i donju Dravu. Na ovom su području analizirani potprojekti (zahvati) izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina u sklopu 13 projekata (projektne cjeline) zaštite od poplava. Analizom prostornog odnosa potprojekata i projekata s područjima ekološke mreže te na temelju značajki pojedinih zahvata i obilježja područja ekološke mreže prepoznato je ukupno 6 područja ekološke mreže na koja je moguć značajan utjecaj te je bilo obavezno predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja utjecaja:

Područje ekološke mreže	Projektne cjelina	Ocjena utjecaja projektne cjeline bez primjene mjera	Ocjena utjecaja projektne cjeline uz primjenu mjera ublažavanja	Potprojekt(i) koji imaju potencijalno značajan utjecaj
HR2001408 Livade uz Bednju I	39	-2	-2?	Izgradnja akumulacije na Bednji
HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	37	-2	-2?	Izgradnja VHS Osijek
HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	37	-2	-2?	Drava - sanacija i održavanje desne obale (km 38-Nehaj)
HR2001308 Donji tok Drave	37	-2	-2?	Izgradnja VHS Osijek
HR2001006 Županijski kanal (Gornje Bazje – Zidina)	42	-2	-1	Uređenje vodnog režima vodotoka Županijski kanal za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje

Područje ekološke mreže	Projektna cjelina	Ocjena utjecaja projektne cjeline bez primjene mjera	Ocjena utjecaja projektne cjeline uz primjenu mjera ublažavanja	Potprojekt(i) koji imaju potencijalno značajan utjecaj
HR2001329 Potoci oko Papuka	43	-2	-1	Akumulacija / retencija Šašika
HR2000372 Dunav – Vukovar	45	-2	-2?	Dunav - stabilizacija desne obale od Vukovara do Vučedola (rkm 1328 - 1333)
HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	45	-2	-2?	Regulacija desne obale rijeke Dunav nizvodno od naselja Aljmaš rkm 1375+000 - 1378+000 (Staklara)

Većina potprojekata za koje je utvrđena mogućnost utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže projekti su rekonstrukcije i sanacije postojećih nasipa u svrhu zaštite od poplava, čija izgradnja dovodi do manjih lokaliziranih utjecaja ako se zahvati planiraju u trasi postojećih nasipa. Manji dio potprojekata odnosi se na izgradnju novih nasipa, pri čemu se za takve projekte štetni utjecaji mogu umanjiti planiranjem trasa tako da se formira što širi inundacijski pojas i spriječi fragmentacija vrijednih poplavnih, vodnih i močvarnih staništa uz vodotoke. Nekoliko je potprojekata uređenja vodotoka koji mogu imati utjecaj na područja ekološke mreže. S obzirom da nisu na razini strateške procjene utjecaja poznati svi tehnički aspekti tih potprojekata, za iste treba tijekom razrade daljnje tehničke dokumentacije smanjiti obuhvat na području ekološke mreže, primjenjivati što manje agresivna tehnička rješenja ili biotehnička rješenja gdje je primjenjivo, uz očuvanje prirodosti strukture i morfologije vodotoka.

Planirano je i nekoliko retencija te veći broj akumulacija **na slivovima rijeke Drave** koji mogu imati utjecaj na područja ekološke mreže. Od navedenih projekata treba istaknuti **planiranu akumulaciju na rijeci Bednji** kod naselja Bednja, koja može dovesti do potencijalno značajnog trajnog gubitka ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste unutar POVS HR2001408 livade uz Bednju I. Primjerene mjere ublažavanja za potprojekt ne postoje, međutim u okviru ublažavanja utjecaja projektne cjeline potrebno je revidirati nužnost izgradnje akumulacije u svrhu zaštite od poplava te odustati od navedenog potprojekta ako nije nužan, ili dati prednost izgradnji retencije, odnosno značajno izmijeniti potprojekt u vidu lokacije ili obuhvata. Projektna cjelina 39 ocijenjena je s konačnom ocjenom „-2?“ jer konačna ocjena ovisi o tome koje će mjere ublažavanja biti primijenjene (odustajanje od provedbe potprojekta akumulacije Bednja ili značajne izmjene tehničkog rješenja potprojekta.

Od planiranih građevina za melioracije na slivovima Mure i gornje Drave prepoznato je 6 planiranih projekata koji mogu imati utjecaj na područja ekološke mreže. Radi se o melioracijskim zahvatima koji koriste vodu iz rijeke Drave odnosno iz dravskih akumulacija. Radi sprječavanja mogućih kumulativnih utjecaja, osobito na rijeku Dravu i njezin vodni režim nizvodno, koji mogu biti posljedica korištenja voda, potrebno je revidirati na većoj prostornoj razini (npr. pojedinih županija) mogućnosti korištenja voda u skladu s recentnim hidrološkim podacima.

Velik dio potprojekata odnosi se na stabilizaciju i zaštitu obala rijeka Dunava i Drave, što je većinom predviđeno izgradnjom obaloutvrda. Ovi potprojekti imaju izražen kumulativan utjecaj jer izravno i dugoročno dovode do promjena i gubitka prirodnih riječnih obala, a posljedično i do gubitka povoljnih staništa za ciljne vrste vezane uz ista (npr. ciljne vrste ptica vodomar, bregunica, ciljne vrste riba). Za takve je potprojekte potrebno primijeniti mjere kojima je cilj smanjiti obuhvat zahvata na nužni obuhvat te biotehnička rješenja ili manje agresivna strukturna rješenja, poput gradnje pera ili kamenih deponija u zaobalju, čime bi se izbjegao izravan i trajan utjecaj na prirodne obale vodotoka. Pored toga,

tehničkim i krajobraznim rješenjima treba povećati raznolikost staništa na takvim građevinama. Za dva se potprojekta stabilizacije obala Dunava zaključeno je da treba odustati od njihove provedbe u okviru Višegodišnjeg programa ili razraditi drugačije tehničko rješenje u okviru projektne cjeline koje ne bi imalo značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Među analiziranim potprojektima također treba istaknuti planirani zahvat izgradnje **višenamjenskog hidrotehničkog sustava Osijek na rijeci Dravi** (VHS Osijek), koja može dovesti potencijalno značajnog trajnog gubitka ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste unutar POP HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje i POVS HR2001308 Donji tok Drave. Glavnom ocjenom je zaključeno da treba odustati od provedbe navedenog potprojekta u okviru Višegodišnjeg programa te razraditi u okviru te projektne cjeline drugo tehničko rješenje kojim bi se ostvarile sve namjene VHS Osijek, a ponajprije cilj zaštite od štetnog djelovanja voda, što je predmet Višegodišnjeg programa. Naime, za ovaj potprojekt ne postoje primjerene mjere ublažavanja te je potprojekt moguće ocijeniti samo s ocjenom „-2“ (značajan negativan utjecaj). Međutim projektna cjelina 37 ocijenjena je s konačnom ocjenom „-2?“ jer ovisi o primjeni mjera u okviru projektne cjeline od strane nositelja i izrađivača Višegodišnjeg programa: odustajanje od potprojekta, odnosno izrada drugačijeg tehničkog rješenja za višenamjensko korištenje voda rijeke Drave, koja ne uključuje akumulaciju u ovom obuhvatu kako je sada planirana prema prostorno-planskoj dokumentaciji zbog evidentnog značajnog negativnog utjecaja.

Od planiranih građevina za melioracije na području slivova Drave i Dunava prepoznato je 14 projekata koji mogu imati utjecaj na područja ekološke mreže. Radi se o melioracijskim zahvatima koji većinom koriste vodu iz rijeke Drave, Dunava i Karašice. Radi sprječavanja mogućih kumulativnih utjecaja, osobito na rijeke Dravu, Dunav i Karašicu te njihove vodne režime nizvodno, koji mogu biti posljedica korištenja voda, treba revidirati na većoj prostornoj razini (npr. pojedinih županija, odnosno čitavih vodotoka) mogućnosti korištenja voda u skladu s recentnim hidrološkim podacima.

Zaključna ocjena Programa

Glavnom ocjenom identificirani su potprojekti izgradnje regulacijskih građevina i projekti izgradnje melioracijskih građevina koji su, zbog mogućih značajnih negativnih samostalnih i/ili kumulativnih utjecaja na ciljeve očuvanja ekološke mreže, ocijenjeni s (-2) (v. sljedeću tablicu). Za te potprojekte i projekte s obzirom na pretpostavljenu veličinu i intenzitet njihovih utjecaja na strateškoj razini procjene utjecaja nije bilo moguće predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja kojima bi se s dovoljnom sigurnošću utjecaj smanjio ispod značajno negativnog te je od provedbe istih u okviru Višegodišnjeg programa potrebno odustati jer nisu prihvatljivi za ekološku mrežu. Kako bi se postigli ciljevi zaštite od štetnog djelovanja voda, odnosno korištenja voda u svrhu navodnjavanja potrebno je za istaknute zahvate primijeniti drugačija tehnička rješenja koja neće dovesti do značajnog negativnog utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove te cjelovitost područja ekološke mreže. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt odnosno projekt u Višegodišnjem Programu, ne može se provesti.

Projektna cjelina	Potprojekt	Područje ekološke mreže za koju je identificiran moguć značajan negativan utjecaj
Projekti izgradnje zaštitnih građevina		
VGO za slivove južnog Jadrana		

Projektna cjelina	Potprojekt	Područje ekološke mreže za koju je identificiran moguć značajan negativan utjecaj
1 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Dubrovačkog primorja, poluotoka Pelješca i otoka Korčule, Mljeta i Lastova	6082 Uređenje bujica Konavala	POVS HR2000946 Snježnica i Konavosko polje
3 Projekt zaštite od poplava na slivu Vrgorskog polja	6061 Uređenje Baćinskih jezera	POVS HR5000031 Delta Neretve
VGO za srednju i donju Savu		
21 Projekt zaštite od poplava na slivu Korane	4009 Izgradnja akumulacije Lučica na Korani	POVS HR2001505 Korana nizvodno od Slunja
29 Projekt zaštite od poplava na slivovima Česme i Glogovnice	4057 Izgradnja akumulacije Kreševine	POVS HR2001220 Livade uz potok Injaticu
33 Projekt zaštite od poplava na slivu Orljave	16 Izgradnja akumulacije Kamensko, brane s pratećim građevinama na lijevom pritoku Orljave, vodotoku Brzaja	POVS HR2001286 Orljavac i HR2001329 Potoci oko Papuka
35 Projekt zaštite od poplava na području slivova Biđa i Bosuta	49 Izgradnja akumulacije Breznica	POVS HR2001328 Londža, Glogovica, Breznica
VGO za Muru i gornju Dravu		
39 Projekt zaštite od poplava na slivu Bednje	287 Izgradnja akumulacije na rijeci Bednji kod naselja Bednja	POVS HR2001408 Livade uz Bednju I
VGO za Dunav i donju Dravu		
37 Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od Pitomače do ušća u Dunav	2109 Izgradnja višenamjenskog hidrotehničkog sustava Osijek	POP HR1000015 Srednji tok Drave, POVS HR5000015 Srednji tok Drave, POP HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje POVS HR2001308 Donji tok Drave
	345 Drava - sanacija i održavanje desne obale (km 38-Nehaj)	POP HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje i POVS HR2001308 Donji tok Drave(što je utvrđeno i u provedenom postupku OPEM za ovaj zahvat)
45 Projekt zaštite od poplava rijeke Dunav	331 Dunav - stabilizacija desne obale od Vukovara do Vučedola (rkm 1328 -1333 - dionica D - potez od UPOV-a do Vučedola (rkm 1330+785 do rkm 1328+355)	POVS HR2000372 Dunav-Vukovar
	2043 Regulacija desne obale rijeke Dunav nizvodno od naselja Aljmaš	
Građevine za melioraciju		
167 Zahvat vode iz buduće akumulacije Bokanjac		POVS HR2001366 Bokanjačko blato HR1000024 Ravni kotari
124 SN Petrovo polje (akumulacija Čikola)		POVS HR2000919 Čikola i HR2001266 Vrba ciljne riblje vrste

S obzirom na provedenu analizu mogućih samostalnih i kumulativnih utjecaja Višegodišnjeg programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te uz pretpostavku primjene svih mjera ublažavanja prepoznatih negativnih utjecaja (uključujući značajnu izmjenu tehničkog rješenja istaknutih potprojekata, odnosno odustajanje od provedbe od gore istaknutih regulacijskih potprojekata i melioracijskih projekata), na strateškoj razini analize mogućih utjecaja Višegodišnji se program ocjenjuje kao prihvatljiv za ciljne vrste i stanišne tipove, odnosno cjelovitost ekološke mreže.

3.1 Prijedlozi mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja na ekološku mrežu

3.1.1 Mjere ublažavanja štetnih utjecaja na ekološku mrežu za planirane regulacijske i zaštitne vodne građevine

PROJEKTNA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	Ocjena utjecaja projektne cjeline (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
1 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Dubrovačkog primorja, poluotoka Pelješca i otoka Korčule, Mljeta i Lastova	HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Izvoditi radove na regulaciji i uređenju bujica i drugih vodenih tokova tijekom sušnog razdoblja (po mogućnosti suhog korita). Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste, osobito travnjačkih površina, gariga, makija, malih vodenih površina (lokve). Očuvati prirodnost morfologije i strukture dna i obala vodotoka. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja. Potprojekte u okviru ove projektne cjeline planirati tako da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujica projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Sanaciju i stabilizaciju korita prilikom regulacije i uređenja bujica svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu. Potprojekt br. 172, 6079, 6080: Na projektnoj razini dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata planirati tako da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta šišmiša POVS HR2001010 Paleombla – Ombla u značajnim razdobljima životnog ciklusa te degradacija prirodnih staništa, osobito travnjačkih površina, gariga, makija. Potprojekt br. 6016, 6122: Na projektnoj razini dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata planirati tako da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta POVS HR5000038 Park prirode Lastovsko otočje u značajnim razdobljima životnog ciklusa te zauzeće i</p>
	HR2001364 II dio Pelješca	-1	
	HR2001367 I dio Korčule	-1	
	HR10000031 Delta Neretve	-1	
	HR50000031 Delta Neretve	-1	
	HR4000015 Malostonski zaljev	0	
	HR10000038 Lastovsko otočje	-1	
	HR5000038 Park prirode Lastovsko otočje	-1	
	HR2001010 Paleombla – Ombla	-1	
	HR3000163 Stonski kanal	0	
	HR2000946 Snježnica i Konavosko polje	-2?	
	HR2001007 Orašac – kanjon	0	
	HR3000165 Uvala Slano	0	
HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje	-1		

PROJEKTA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>degradacija prirodnih staništa, osobito travnjačkih površina, gariga, makija. Prilikom izvođenja zahvata potprojekta br. 6116 ne smije se narušiti struktura i povoljno stanje lokvi na području Vino polja.</p> <p>Potprojekt br. 6084: Obuhvat potprojekta ne smije se planirati unutar granica POVS HR2001007 Orašac – kanjon.</p> <p>Potprojekt br. 6083: Dinamiku izvođenja građevinskih radova planirati tako da se izbjegne ili smanji na najmanju moguću mjeru uznemiravanje ciljnih vrsta šišmiša POVS HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće i oštećivanje prirodnih staništa, osobito povoljnih staništa za ciljne vrste šišmiša.</p> <p>Potprojekt br. 185: Na projektnoj razini dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata planirati tako da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta (crvenkrpica, veliki potkovnjak) POVS HR2001367 I dio Korčule u značajnim razdobljima životnog ciklusa te zauzeće i degradacija prirodnih staništa, osobito travnjačkih površina, gariga, makija. Prilikom izvođenja zahvata ne smije se narušiti struktura i povoljno stanje lokvi na području polja Donje blato. Kod rekonstrukcije glavnog odvodnog kanala ne smiju se oštećivati prirodna staništa morske obale, mijenjati morfologija morske obale ili nasipavati građevnim materijalom.</p> <p>Potprojekt br. 6082: Zbog već izraženog kumulativnog utjecaja upitno je postoje li mjere kojima se ukupan utjecaj može umanjiti te treba pronaći drugo tehničko rješenje, odnosno značajno izmijeniti potprojekt. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti.</p>
2	Projekt zaštite od poplava na slivu Neretve	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te vodenih i močvarnih staništa.</p> <p>Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.</p> <p>Trase novih nasipa planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta (vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja. Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.</p>
	HR1000031 Delta Neretve	-1	
	HR5000031 Delta Neretve		

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>Stabilizaciju i sanaciju obala i izgradnju obaloutvrda provoditi samo iznimno, na što kraćim odsječcima obale te na antropogeno izmijenjenim obalama, gdje je to neophodno radi zaštite ljudi i važno infrastrukture od poplava. Obuhvate obaloutvrda (duljina, visina) smanjiti u najvećoj mogućoj mjeri te ih graditi samo na lokacijama gdje je to nužno i nema drugog tehničkog rješenja (pera, kamene deponije i dr.). Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.</p> <p>Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfoloških značajki vodotoka Neretve.</p> <p>Potprojekt br. 6077: Očuvati ciljne stanišne tipove uz morsku obalu. Prirodna morska obala ne smije se nasipavati materijalom niti joj se smije mijenjati morfologija i struktura.</p> <p>Potprojekt br. 6123 i 6200: Očuvati kontinuitet vodenog toka na pregradnim građevinama za ciljne vrste riba, odnosno spriječiti fragmentaciju vodenih staništa i omogućiti uzvodno-nizvone migracije riba (npr. funkcionalnom ribljom stazom).</p> <p>Potprojekt br. 6118: Podijeliti potprojekt u faze kako se ne bi istovremeno utjecalo na cijelu dionicu. Uskladiti vrijeme izvođenja s ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta riba (mrijest, migracije) kako ih se radovima ne bi ometalo. Očuvati obale i obalnu vegetaciju.</p>
3	Projekt zaštite od poplava na slivu Vrgorskog polja	HR2001046 Matica – Vrgoračko polje -1 HR2001315 Rastočko polje -1 HR2000951 Krotuša -1 HR5000031 Delta Neretve -2? HR1000031 Delta Neretve -1?	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće, promjenu morfologije i strukture ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste, osobito obalnih staništa uz vodotoke i kanale, vlažnih, močvarnih i poplavnih staništa (trščaci, rogozici).</p> <p>Dinamiku radova planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže gdje se izvode radovi.</p> <p>Potprojekt br. 6061: Očuvati hidrološki režim u području Baćinskih jezera. Ne smiju se oštećivati i nasipavati obalna staništa Baćinskih jezera te im mijenjati strukturu i morfologiju. S obzirom na to da nisu poznate detaljne informacije o potprojektu 6061 ne mogu se predložiti adekvatne mjere ublažavanja na temelju kojih bi se sa sigurnošću mogao isključiti značajan utjecaj te treba razraditi tehničko rješenje kojim bi se izbjegao značajan utjecaj. Ako to nije</p>

PROJEKтна CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKтNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti.</p> <p>Potprojekt br. 6062: Radi očuvanja populacije bjelonogog raka i ciljnih vrsta riba POVS HR2001046 Matica – Vrgoračko polje očuvati kakvoću vode u površinskim tokovima, fizikalno-kemijske značajke voda povoljne za ciljne vrste te vodni režim. Očuvati prirodnost morfologije i strukture korita (dna i pokosa) vodotoka. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja. Izvoditi radove na rekonstrukciji melioracijskih kanala u sušnom razdoblju godine.</p> <p>Potprojekt br. 6060: Očuvati povoljno hidrološko stanje u podzemlju između Vrgoračkog polja i Delte Neretve, između Rastočkog i Vrgoračkog polja te između Vrgoračko polja i mora (očuvati povoljno hidrološko stanje prirodnih ponornih zona Vrgoračkog i Rastočkog polja, izvore i povezanost izvora / ponora i površinskih tokova). Dimenzionirati sustav odvodnje Vrgoračkog polja tako da bude osiguran povoljan vodni režim (količine vode, vrijeme zadržavanja vode) u području Krotuše (ciljni stanišni tip 3180* Povremena krška jezera (Turloughs) u POVS HR2000951 Krotuša).</p>
4	Projekt zaštite od poplava na slivu Imotsko – bekijskog polja HR2000933 Vrljika HR2001507 Izvor Krčevac	-1 -1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekte uređenja bujica (br. 208, 209, 6115) u okviru ove projektne cjeline planirati tako da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujica projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita.</p> <p>Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Očuvati u prirodnom stanju izvore i njihovu povezanost s površinskim tokovima.</p> <p>Planirati tehničke značajke i izvođenje svih planiranih zahvata na uređenju bujica i kanala tako da se građevinski radovi, trajno zauzeće i trajne primjene prirodnih staništa u vodotocima (korito i obale) svedu na najmanji mogući (nužan) obuhvat.</p> <p>Planirati izvođenje radova na bujicama i kanalima u sušnom razdoblju kad je korito suho te (ako je moguće) izvan razdoblja mrijesta ciljnih vrsta riba POVS HR2000933 Vrljika kako bi se izbjeglo uznemiravanje ciljnih vrsta.</p>
5	Projekt zaštite od bujičnih poplava na području makarskog primorja HR2001350 Podbiokovlje	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p>

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>Sve potprojekte u okviru ove projektne cjeline planirati tako da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujice projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju.</p> <p>Potprojekte br. 6067 i 6068 treba projektirati tako da se građevinski radovi, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, šikara te staništa povremenih vodotoka na području ekološke mreže HR2001350 Podbiokovlje svedu na najmanji, odnosno nužan obuhvat. Dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata planirati tako da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta vodozemaca u značajnim razdobljima životnog ciklusa.</p>
6	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Srednjedalmatinskog primorja i otoka Brača, Hvara, Visa, Šolte i Čiova	HR1000039 Pučinski otoci HR2000942 Otok Vis HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac HR2001244 Bunar kod Franjevačkog samostana u Hvaru HR2001245 Bunar na Hvaru HR2000931 Jadro HR3000126 Ušće Cetine HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zavala HR2001352 Mosor HR2001363 Zaleđe Trogira	<p>-1</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>-1</p> <p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata na području ekološke mreže planirati tako da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta (osobito: vodozemci, ribe, ptice) u značajnim razdobljima životnog ciklusa. Izvoditi radove na regulaciji i uređenju bujica i drugih vodenih tokova tijekom sušnog razdoblja, odnosno u vrijeme suhog korita bujice ili niskih vodostaja stalnih tokova (Jadro, Žrnovnica). Sve potprojekte planirati tako da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujice projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste, osobito travnjačkih površina, gariga, makija, malih vodenih površina (lokve), staništa morske obale. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Sanaciju i stabilizaciju korita prilikom regulacije i uređenja bujica i stalnih tokova (Jadro, Žrnovnica) svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim dionicama. Koristiti biotehnička rješenja gdje je god to moguće. Na stalnim vodotocima (Jadro, Žrnovnica) očuvati vodenu vegetaciju gdje je prisutna, riparijsku vegetaciju gdje je prisutna u minimalnom pojasu od 2 m od obala vodotoka te sastav supstrata na dnu (pješčana ili šljunčana dna). Očuvati kontinuitet vodenog toka i mogućnost uzvodnih migracija riba duž vodotoka.</p>
7		HR1000029 Cetina	<p>-1</p> <p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p>

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCIJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
Projekt zaštite od poplava na slivu Cetine	HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio	-1	<p>Za sve planirane potprojeke tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Sve potprojeke uređenja bujica i stalnih vodotoka u okviru ove projektne cjeline planirati tako da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujice projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita.</p> <p>Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju.</p> <p>Dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata na području ekološke mreže planirati tako da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta (ribe, ptice, barska kornjača) u značajnim razdobljima životnog ciklusa.</p> <p>Izvoditi radove na regulaciji i uređenju bujica i drugih vodenih tokova tijekom sušnog razdoblja, odnosno u vrijeme suhog korita bujice ili niskih vodostaja stalnih tokova (Cetina, Kosinac).</p> <p>Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste, osobito travnjačkih površina, šikara, malih vodenih površina (lokve).</p> <p>Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju.</p> <p>Sanaciju i stabilizaciju korita prilikom regulacije i uređenja bujica i stalnih tokova svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim dionicama. Koristiti biotehnička rješenja gdje je god to moguće. Na stalnim vodotocima očuvati vodenu vegetaciju gdje je prisutna, riparijsku vegetaciju gdje je prisutna u minimalnom pojasu od 2 m od obala vodotoka te sastav supstrata na dnu (prirodna, muljevita, pješćana ili šljunčana dna). Očuvati kontinuitet vodenog toka i mogućnost uzvodnih migracija riba i beskralješnjaka duž vodotoka.</p>
	HR2001314 Izvorišni dio Cetine s Paškim i Vrličkim poljem	-1	
	HR2000936 Ruda	-1	
	HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	-1	
	HR1000028 Dinara	0	
	HR5000028 Dinara	0	
8 Projekt zaštite od poplava na slivu Krke	HR1000026 Krka i okolni plato	-1	<p>Za sve planirane potprojeke tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekt br. 6016, 6017</p> <p>Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće, promjenu morfologije i strukture ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste, osobito obalnih, vlažnih, močvarnih i poplavnih staništa (trščaci, rogozici, priobalna poplavna šumska staništa).</p> <p>Očuvati prirodnost morfologije i strukture korita (dna i pokosa) vodotoka. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja.</p> <p>Izvoditi radove na regulaciji i uređenju bujica i povremenih tokova tijekom sušnog razdoblja (po mogućnosti suhog korita).</p>
	HR2000918 Šire područje NP Krka	-1	
	HR3000171 Ušće Krke	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
			<p>Potprojekte u okviru ove projektne cjeline planirati tako da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujica projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita.</p> <p>Sanaciju i stabilizaciju obala ako je potrebna kod regulacije bujica svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu.</p> <p>Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže vezanih uz vodena, vlažna i obalna staništa.</p>	
9	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Šibenskog primorja i šibenskih otoka	NEMA	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 9 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
10	Projekt zaštite od bujičnih poplava na području Zadarskog primorja i zadarskih otoka	HR1000023 SZ Dalmacija i Pag	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Sve potprojekte uređenja i regulacija bujica i drugih vodotoka u okviru ove projektne cjeline planirati tako da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju.</p> <p>Sanaciju i stabilizaciju obala ako je potrebna kod regulacije bujica i drugih vodotoka svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu.</p> <p>Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta ptica POP unutar kojih se izvodi pojedini potprojekt (HR1000023 SZ Dalmacija i Pag, HR1000024 Ravni kotari, HR1000022 Velebit).</p> <p>Građevinskim radovima na području ekološke mreže u sklopu potprojekta br. 223 ne smiju se oštećivati prirodna staništa muljevite i pješčane morske obale, mijenjati morfologija takve morske obale ili nasipavati građevnim materijalom.</p> <p>Potprojekt br. 6005 projektirati tako da se građevinski radovi, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa (osobito travnjačkih) na području ekološke mreže HR2001325 Ninski stanovi – livade svedu na najmanji, odnosno nužan obuhvat. Obuhvat retencije planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan</p>
		HR4000005 Privlaka – Ninski zaljev – Ljubački zaljev	-1	
		HR3000421 Solana Nin	0	
		HR3000176 Ninski zaljev	-1	
		HR1000024 Ravni kotari	-1	
		HR2001325 Ninski stanovi – livade	-1	
		HR1000022 Velebit	-1	
		HR5000022 Park prirode Velebit	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te vodenu i obalnu vegetaciju. Očuvati povoljne hidrološke prilike za ciljnu vrstu livadni procjepak i stanišni tip „6540 Submediteranski travnjaci sveze Molinio-Hordeion secalini“ unutar POVS HR2001325 Ninski stanovi – livade. Unutar POP HR1000024 Ravni kotari očuvati obalnu vegetaciju, osobito stara stabla topola uz vodotoke i/ili kanale kao potencijalna mjesta gniježđenja zlatovrane.
11 Projekt zaštite od poplava na ravnokotarskim slivovima	HR1000025 Vransko jezero i Jasen HR5000025 Park prirode Vransko jezero HR1000024 Ravni kotari HR2001361 Ravni kotari HR2001366 Bokanjačko blato HR2001325 Ninski stanovi – livade HR1000023 SZ Dalmacija i Pag HR4000030 Novigradsko i Karinsko more HR2001316 Karišnica i Bijela	-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Građevinske radove unutar područja ekološke mreže smanjiti na nužan obuhvat, uz što manje oštećivanje i trajno zauzeće prirodnih staništa, osobito obalne vegetacije i travnjačkih staništa. Unutar POP HR1000024 Ravni kotari očuvati obalnu vegetaciju, osobito stara stabla topola uz vodotoke i/ili kanale kao potencijalna mjesta gniježđenja zlatovrane. Radove na povremenim vodotocima (bujicama) provoditi u sušnom razdoblju kada je korito suho. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta POP i POVS na čijem se prostoru izvode građevinski radovi. Sve potprojekte uređenja i regulacija bujica te rekonstrukcije kanala u okviru ove projektne cjeline planirati tako da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Sanaciju i stabilizaciju obala ako je potrebna kod regulacije bujica i drugih vodotoka svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu. Građevinskim radovima na području ekološke mreže u sklopu potprojekta br. 6003 ne smiju se oštećivati prirodna staništa muljevite i pješčane morske obale, mijenjati morfologija takve morske obale ili nasipavati građevnim materijalom, a obalni zid na Karišnici prilikom rekonstrukcije održati u postojećem obuhvatu. Potprojekt br. 6004 (rekonstrukcija odvodnog sustava Kličevica – Nadin – Polača – Vrana – more i GOK—a Nadinskog blata): Planirati rekonstrukciju odvodnog sustava bez pregrađivanja korita te očuvati prirodne obale, obalnu vegetaciju, strukturu dna i sastav supstrata. Radove izvoditi s pažnjom, odnosno</p>

PROJEKTA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>dinamiku izvođenja radova planirati sukcesivno, da se ne utječe istovremeno na veće dionice vodotoka kako bi se umanjio negativan utjecaj na bjelonogog raka ako je prisutan u vidu zamućenja, promjena fizikalno-kemijskih značajki vodotoka te dostupnosti vode u kanalima gdje je rasprostranjen.</p> <p>Potprojekt br. 6102 (rekonstrukcija hidrotehničkog tunela Bokanjac): Tehničko rješenje rekonstrukcije tunela prilagoditi tako da se ne izgubi ili ne smanji povoljnost tunela kao staništa za porodiljnu koloniju velikog potkovnjaka. Dinamiku radova potrebno prilagoditi ciljnoj vrsti kako bi se izbjeglo uznemiravanje populacije. Potprojekt razvijati u suradnji sa stručnjakom za šišmiše.</p>
12	Projekt zaštite od poplava na slivu Zrmanje i slivovima Ličkog platoa	HR1000022 Velebit --1 HR1000026 Krka i okolni plato -1 HR1000021 Lička krška polja -1 HR2000641 Zrmanja -1 HR2001268 Otuča -1 HR5000022 Park prirode Velebit -1	<p>Potprojekt br. 222, 225</p> <p>Stabilizaciju obale svesti na najmanji mogući obuhvat (duljina, visina) te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu.</p> <p>Koristiti isključivo prirodne materijale zadržavajući propusnost dna korita i obale te očuvati povoljne hidrološke prilike za prirodna staništa u zaobalju.</p> <p>Ako se planiraju, pragove projektirati tako da se ne prekine kontinuitet vodotoka te se na taj način spriječe uzvodne migracije vodenih životinja, pogotovo riba (izvesti ih u nizvodnom dijelu kaskadno, s blagim nagibom, uz korištenje prirodnih materijala, npr. kamen različite veličine).</p> <p>Primijeniti biotehnička rješenja gdje je moguće (duž cijele ili dijela dionice). Primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu.</p> <p>Građevinske radove te trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito vodenih (prirodne obale i korito), svesti na najmanji mogući obuhvat. Pritom je potrebno sačuvati prirodnu riparijsku vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje autohtonim drvenastim vrstama gdje je vegetacija oštećena ili uklonjena tijekom izgradnje. Očuvati vodenu vegetaciju stanišnog tipa 3260 Vodni tokovi s vegetacijom Ranunculion fluitantis i Callitriche-Batrachion.</p> <p>Izvođenjem građevinskih radova ne smiju se oštećivati sedrene barijere (rijeka Zrmanja, potprojekt 222).</p> <p>Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu potprojekta.</p> <p>Tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p>
13	HR1000022 Velebit	-1	<p>Potprojekt br. 137, 154:</p>

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCIJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
Projekt zaštite od poplava na slivovima Like i Gacke	HR5000022 Park prirode Velebit	-1	<p>Tehničke aspekte planiranih retencija i pratećih građevina planirati tako da se spriječi fragmentacija staništa za bjelonogog raka, odnosno omogućiti njihove uzvodno-nizvodne migracije. Projektirati retencije bez stepenica kojima bi se prekinula uzvodna migracija vodene faune.</p> <p>Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina.</p> <p>Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, vodenih, obalnih te staništa vlažnih livada u zaobalju svesti na najmanji mogući obuhvat.</p> <p>Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te vodenu i obalnu vegetaciju, osobito vegetaciju hidrofilnih rubova visokih zeleni uz zahvatima obuhvaćene vodotoke.</p> <p>Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta na području HR1000022 Velebit i HR5000022 Park prirode Velebit (potprojekt 137, 154) te HR100021 Lička krška polja i HR2001012 Ličko polje (potprojekt 137).</p> <p>Tijekom građenja i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p>
	HR1000021 Lička krška polja	-1	
	HR2001012 Ličko polje	-1	
	HR2000635 Gacko polje	-1	
14 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Kvarnerskog primorja i otoka Krka, Cresa i Lošinja	HR1000033 Kvarnerski otoci	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka (potprojekti 143, 363).</p> <p>Kod svih planiranih potprojekata građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat. Očuvati manja vodena tijela (lokve, bare i slična staništa), osobito lokve s karakterističnom vegetacijom za stanišni tip „3170* Mediteranske povremene lokve“.</p> <p>Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju vodotoka. Na dionicama gdje je nužna regulacija toka osigurati propusnost korita te projektirati obale kao kosine, s blagim nagibom i od prirodnih materijala kako iste ne bi stvarale efekt „zamke“ za manje životinje, osobito ciljne vrste gmazova. Kod svih zahvata uređenja vodotoka osigurati propusnost obala i dna te očuvati hidrološku povezanost podzemlja i površinskog toka.</p> <p>Dinamiku izvođenja svakog pojedinog zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže na čijem prostoru ili u čijoj se blizini planiraju radovi (ptice, šišmiši, gmazovi).</p> <p>Očuvati prirodna staništa morske obale.</p>
	HR2001357 Otok Krk	-1	
	HR2001359 Otok Rab	-1	
	HR2001358 Otok Cres	-1	
	HR2001275 Vrbnik	-1	
	HR4000029 Zaljev Soline -otok Krk	0	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
15 Projekt zaštite od poplava na slivu Mirne	HR2000619 Mirna i šire područje Butonige	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekt br. 142, 148, 157, 158, 5006, 5007: Tehničke aspekte planiranih retencija i pratećih građevina te pregrada planirati tako da se spriječi fragmentacija staništa za bjelonogog raka i ciljne vrste riba, odnosno omogućiti njihove uzvodno-nizvodne migracije. Projektirati retencije bez stepenica kojima bi se prekinula uzvodna migracija navedenih vrsta.</p> <p>Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina.</p> <p>Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, travnjačkih te vodenih i obalnih, svesti na najmanji mogući obuhvat. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta na području HR2000619 Mirna i šire područje Butonige te HR2001016 Kotli.</p> <p>Potprojekt br. 5025 (restauracija rijeke Mirne): Potprojekt restauracije Mirne planirati i projektirati u skladu s ciljevima očuvanja područja ekološke mreže HR2000619 Mirna i šire područje Butonige te HR2000637 Motovunska šuma. Kroz tehničke aspekte projekta osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta restauracije (dugoročnu samoodrživost prostora u obuhvatu projekta restauracije), prirodni hidrološki režim i dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfoloških značajki rijeke Mirne.</p>
	HR2001016 Kotli	-1	
	HR2000637 Motovunska šuma	-1 / +1	
16 Projekt zaštite od poplava na slivu Raše	HR2001365 Pazinština	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekt br. 150, 153 Tehničke aspekte planiranih retencija i pratećih građevina planirati tako da se spriječi fragmentacija staništa za vodenu faunu, odnosno omogućiti njihove uzvodno-nizvodne migracije. Projektirati retencije bez stepenica kojima bi se prekinula uzvodna migracija vodenih vrsta.</p> <p>Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina.</p> <p>Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih i vodenih, svesti na najmanji mogući obuhvat. Očuvati manja vodena tijela (lokve, bare i slična staništa) u retencijskom prostoru.</p>
	HR3000432 Ušće Raše	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
			Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju vodotoka. Na dionicama gdje je nužna regulacija toka osigurati propusnost korita te projektirati obale kao kosine. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljne vrste velikog vodenjaka kako bi se spriječilo uznemiravanje vrste.	
17	Projekt zaštite od bujičnih poplava na zapadnoistarskom priobalju	NEMA	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 17 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
18	Projekt zaštite od poplava gornje Kupe	HR2000642 Kupa	-1	Potprojekt br. 4021, 4020: Građevinske radove u koritu i uz obale Kupe svesti na najmanji mogući obuhvat, a projekte rekonstrukcije slapova planirati unutar sadašnjih gabarita. Održati istu visinu ili smanjiti visinu kote krune postojeće pregrade (rekonstrukcija slapa). Pregrade (slapove) projektirati tako da se ne prekine kontinuitet vodotoka te se na taj način spriječe uzvodno-nizvodne migracije vodenih životinja, pogotovo riba (izvesti ih u nizvodnom dijelu kaskadno, s blagim nagibom te uz korištenje prirodnih materijala, npr. kamen različite veličine). Planirati dinamiku izvođenja zahvata u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta POVS HR2000642 Kupa, osobito riba (izbjeći vrijeme mrijesta). Očuvati prirodnu obalnu vegetaciju. Za sve planirane potprojekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
		HR2001372 Područje oko špilje Vrlovka	-1	
19	Projekt zaštite od poplava Grada Ogulina	HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 4016: Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste. Održati kontinuitet vodotoka i omogućiti prisutnim ciljnim vrstama uzvodno-nizvodne migracije ako su prisutne u vodotoku u obuhvatu potprojekta. Kod zahvata regulacije vodotoka očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala. Očuvati riparijsku vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja. Očuvati hidrološku povezanost površinskog toka i podzemlja tako da se osigura propusnost korita. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima prisutnih ciljnih vrsta POVS HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje.
20	Projekt zaštite od poplava na slivu	HR1000001 Pokupski bazen	-1	S obzirom da je za projektnu cjelinu proveden postupak PUO i GOPZEM, ne predlažu se mjere za ovu

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCIJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
rijeke Kupe – karlovačko i sisačko područje	HR2001335 Jastrebarski lugovi	-1	projektnu cjelinu, osim za potprojekt 14: Izgradnja čvora Brodarci s popratnim nasipima na Kupi i Dobri u dvije etape izgradnje u cilju regulacije vodnog režima na području Karlovca : Očuvati kontinuitet vodenog toka na pregradnim građevinama za ciljne vrste riba POVS HR2000642 Kupa i HR2001505 Korana nizvodno od Slunja, odnosno spriječiti fragmentaciju vodenih staništa i omogućiti uzvodno-nizvodne migracije riba (npr. funkcionalnom ribljom stazom).
	HR2000642 Kupa	-1	
	HR2001505 Korana nizvodno od Slunja	-1	
	HR2000593 Mrežnica – Tounjčica	-1	
	HR1000003 Turopolje	-1	
	HR2000415 Odransko polje	-1	
	HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	-1	
21 Projekt zaštite od poplava na slivu Korane	HR2001505 Korana nizvodno od Slunja	-2?	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta riba POVS HR2001505 Korana nizvodno od Slunja.</p> <p>Potprojekti 4303, 4309: Trase novih nasipa ako su planirani projektirati na što većoj udaljenosti od obale vodotoka (širok inundacijski pojas, uz zadržavanje prirodne dinamike plavljenja aluvijalnih šumskih, močvarnih, vlažnih staništa). Sanaciju i stabilizaciju obala svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu. Primijeniti biotehnička rješenja gdje god je moguće. Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.</p> <p>Potprojekt br. 4009 (Izgradnja akumulacije Lučica na Korani): Od potprojekta u okviru provedbe Višegodišnjeg programa treba odustati u obuhvatu kako je planiran. Ako je potprojekt unutar ove projektne cjeline nužan za zaštitu od štetnog djelovanja voda treba pronaći drugo tehničko rješenje s istim učincima na postizanje cilja zaštite od štetnog djelovanja voda, ili potprojekt značajno izmijeniti kako bi se očuvao kontinuitet vodotoka, smanjilo područje utjecaja uzvodno i nizvodno od lokacije ispod značajnog, osobito fizikalno-kemijske značajke vodotoka te hidrološki režim, odnosno kojim</p>
	HR2000596 Slunjčica	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			bi se smanjio utjecaj na ciljne vrste i cjelovitost ekološke mreže. Potprojekt br. 4309: Tehničkim rješenjem ne smiju se povećavati gabariti postojeće građevine (postojećeg potpornog zida).
22 Projekt zaštite od poplava na slivu Kupčine	HR1000001 Pokupski bazen	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte provoditi preventivne mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće ciljnih staništa i povoljnih staništa za ciljne vrste. Sve potprojekte uređenja i regulacije vodotoka u okviru ove projektne cjeline planirati tako da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Stabilizaciju i sanaciju obale provoditi na području ekološke mreže samo iznimno, na što kraćim odsječcima, gdje poplave izravno ugrožavaju naselja i važnu infrastrukturu. Primijeniti biotehnička rješenja stabilizacije obala gdje je moguće. Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde. Dinamiku provedbe pojedinog zahvata planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih životinjskih vrsta POVS HR2000586 Žumberak – Samoborsko gorje, HR1000001 Pokupski bazen, HR2000450 Ribnjaci Draganići, HR2001335 Jastrebarski lugovi. Potprojekt br.4024 Planirati isključivo retencije (umjesto akumulacija) na vodotocima na području ekološke mreže. Očuvati kontinuitet vodenih staništa vodotoka u POVS HR2000586 Žumberak – Samoborsko gorje. Tehničke aspekte planiranih retencija /akumulacija i pratećih građevina planirati tako da se spriječi fragmentacija staništa za vodene ciljne vrste, odnosno omogući njihove uzvodno-nizvodne migracije. Projektirati retencije i zahvate uređenja / regulacije vodotoka bez stepenica kojima bi se prekinula uzvodna migracija vodene faune, a kod akumulacija planirati riblje staze. Obuhvat retencija / akumulacija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije ili akumulacije, pronos nanosa i naplavina, povoljne fizikalno-kemijske uvjete u vodi za vodene vrste. Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, travnjačkih, vodenih, obalnih svesti na najmanji mogući obuhvat.
	HR2001335 Jastrebarski lugovi	-1	
	HR2000450 Ribnjaci Draganići	-1	
	HR2000234 Draganićka šuma – Ješevica 1	-1	
	HR2000586 Žumberak – Samoborsko gorje	-1	

PROJEKTA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te vodenu i obalnu vegetaciju, osobito vegetaciju hidrofilnih rubova visokih zeleni uz zahvatima obuhvaćene vodotoke.</p> <p>Potprojekt br.47 Prilagoditi tehničke značajke projekta tako da se za cijelo vrijeme tijekom građenja te nakon građenja osigura povoljan hidrološki režim i dovoljna količina vode za očuvanje povoljnih staništa za ciljne vrste, odnosno povoljnih uvjeta za ciljne stanišne tipove POVS HR2000450 Ribnjaci Draganići i HR2000234 Draganička šuma – Ješevica 1.</p>
23	Projekt zaštite od poplava rijeke Une	HR1000004 Donja Posavina	-1
		HR2000463 Dolina Une	-1
		HR2001370 Područje oko Hrvatske Kostajnice	-1
24	Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja	HR1000004 Donja Posavina	-1
		HR1000003 Turopolje	-1
		HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	-1
		HR2000416 Lonjsko polje	-1
		HR2000420 Sunjsko polje	-1
		HR2000415 Odransko polje	-1
		HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba	-1
			<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 23 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.</p> <p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. Trase novih nasipa planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika plavljenja. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te vodenih (osobito prirodne obale) i močvarnih staništa. Planirati dinamiku izvođenja zahvata u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta na područjima ekološke mreže gdje se izvode građevinski radovi. Stabilizaciju obala rijeke Save utvrđivanjem obala planirati isključivo gdje je to nužno, na što kraćim dionicama i gdje ne postoji drugo hidrotehničko rješenje te izvesti u minimalnom obuhvatu (duljina, visina). Primijeniti druga tehnička rješenja za stabilizaciju obala, umjesto obaloutvrde, npr. pera, kamene deponije. Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.</p> <p>Potprojekt br. 80: Osigurati kontinuitet vodotoka za ciljne vrste riba pregrade na Sunji (Četvrtkovec). Prilagoditi tehničke aspekte projekta kako ne bi došlo</p>

PROJEKTA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>do fragmentacije staništa i sprječavanja uzvodno-nizvodnih migracija riba.</p> <p>Potprojekt br. 4046: Kod projektiranja CS Prelošćica tehničkim mjerama osigurati da ne dolazi do stradanja riba na crnoj stanici.</p> <p>Potprojekt br. 87: Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfološkog elemenata kakvoće vodotoka Save.</p> <p>Potprojekt 3010: Kod projektiranja zahvata rekonstrukcija preljeva Jankomir osigurati povoljne hidrološke uvjete i vodni režim za ciljne vrste i ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže nizvodno od Zagreba (HR1000003 Turopolje, HR1000004 Donja Posavina, HR2000415 Odransko polje, HR2000416 Lonjsko polje, HR2000420 Sunjsko polje).</p> <p>Potprojekt br. 3011: Osigurati kontinuitet vodotoka za ciljne vrste riba POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice i POVS HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba. Prilagoditi tehničke aspekte projekta kako ne bi došlo do fragmentacije staništa i sprječavanja uzvodno-nizvodnih migracija riba.</p> <p>Radi ublažavanja kumulativnog utjecaja zahvata stabilizacije obala duž rijeke Save izraditi Plan revitalizacije obalnih staništa duž rijeke Save. Plan mora uključiti hidrotehnički aspekt (identifikacija rješenja kojima je moguće obnoviti prirodne procese erozije i zarastanja obale bez ugrožavanja naselja i ključne infrastrukture poplavama) i ekološki aspekt (usklađivanje s ciljevima očuvanja ekološke mreže) te definirati program monitoringa.</p>
25	Projekt zaštite od poplava na slivu Krapine	HR2000583 Medvednica	<p>Potprojekt br. 114, 116</p> <p>Tehničke aspekte planiranih retencija i pratećih građevina planirati tako da se spriječi fragmentacija staništa za potočnog raka i potočnu mrenu, odnosno omogućiti njihove uzvodno-nizvodne migracije. Projektirati retencije bez stepenica kojima bi se prekinula uzvodna migracija navedenih vrsta.</p> <p>Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina.</p> <p>Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih i vodenih, svesti na najmanji mogući obuhvat.</p> <p>Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju, osobito vegetacije hidrofilnih rubova visokih zeleni uz zahvatima obuhvaćene potoke.</p>

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	Ocjena UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
			Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta na području HR2000583 Medvednica. Tijekom građenja i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.	
26	Projekt zaštite od poplava na samoborskim slivovima	HR2000586 Žumberak – Samoborsko gorje	-1	Potprojekt br. 111, 3004, 3005; Tehničke aspekte planiranih retencija i pratećih građevina te zahvata regulacije vodotoka planirati tako da se spriječi fragmentacija staništa za potočnog raka i potočnu mrežu, odnosno omogući njihove uzvodno-nizvodne migracije (bez vodnih stepenica). Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati nizvodno od retencije cjelogodišnji povoljan hidrološki režim, pronos nanosa i naplavina. Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, vodenih i travnjačkih, svesti na najmanji mogući obuhvat. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju, osobito vegetacije hidrofilnih rubova visokih zeleni uz zahvatima obuhvaćene potoke. Očuvati drvenastu obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta na području HR2000586 Žumberak – Samoborsko gorje i HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba. Provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
		HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba	-1	
27	Projekt zaštite od poplava na slivu Sjeverno Zagrebačko prisavlje	HR2000583 Medvednica (?)	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 27 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
28	Projekt zaštite od poplava na slivovima Zeline i Lonje	HR2001415 Lonja	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 110 Planirati akumulaciju tako da se ne prekine kontinuitet vodotoka te omogućiti uzvodno-nizvodne migracije, prvenstveno riba. U slučaju da do toga dođe, planirati riblju stazu. Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od akumulacije, odnosno ekološki prihvatljiv protok.
29	Projekt zaštite od poplava na slivovima Česme i Glogovnice	HR1000009 Ribnjaci uz Česmu	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Dinamiku i način izvođenja radova planirati u skladu sa životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima ciljnih
		HR20011323 Česma – šume	-1	
		HR2000440 Ribnjaci Saščani i Blatnica	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
	HR2001243 Rijeka Česma	-1	vrsta kako bi se umanjilo uznemiravanje ciljnih vrsta u kritičnim razdobljima životnog ciklusa. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće šumskih, travnjačkih, vodenih, močvarnih staništa. Očuvati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno i uzvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. Nizvodno od akumulacija u slivu Česme osigurati cjelogodišnji ekološki prihvatljiv protok i povoljne fizikalno-kemijske uvjete u Česmi za očuvanje populacije obične lisanke i ribljih vrsta, domadara obične lisanke te ciljnih vrsta riba. Potprojekti izgradnje akumulacija unutar POP HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje i/ili POVS HR2001281 Bilogora: Planirati retenciju umjesto akumulacije kako ne bi došlo do trajnog gubitka većih površina povoljnih staništa za ciljne vrste i ciljnih stanišnih tipova unutar područja ekološke mreže. Potprojekt br. 57 (uređenje Česme): Održati kontinuitet vodotoka i omogućiti prisutnim ciljnim vrstama uzvodno-nizvodne migracije. Očuvati prirodnu dinamiku plavljenja i povoljne hidrološke uvjete u staništu za ciljne vrste i ciljna staništa na području ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu i HR2000440 Ribnjaci Siščani i Blatinica. Trase novih nasipa projektirati na što većoj udaljenosti od obale vodotoka (širok inundacijski pojas, uz zadržavanje prirodne dinamike plavljenja aluvijalnih šumskih, močvarnih, vlažnih staništa). Kod zahvata regulacije vodotoka očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala. Obale vodotoka urediti s blagim kosinama te od prirodnih materijala. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja. Očuvati hidrološku povezanost površinskog toka i podzemlja tako da se osigura propusnost korita. Sanaciju i stabilizaciju korita vodotoka izvoditi samo iznimno, na kraćim odsječcima, na antropogeno izmijenjenim obalama, u naselju radi zaštite od poplava ljudi i važne infrastrukture. Koristiti biotehnička rješenja gdje je god moguće. Potprojekt br. 4057 (akumulacija Kreševine): Zbog potencijalno značajnog utjecaja na POVS HR2001220 Livade uz potok Injaticu treba značajno izmijeniti projekt te revidirati potrebu za izgradnjom akumulacije na toj lokaciji. Prednost dati retenciji u svrhu zadržavanja voda u slivu te obuhvat retencije planirati na način da ne dođe do značajnog trajnog gubitka ciljnih stanišnog tipa i povoljnih staništa za ciljnu vrstu leptira, odnosno do trajne promjene hidroloških uvjeta potrebnih za održanje istih. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti.
	HR2001208 Bilogora	-1	
	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	-1	
	HR200120 Livade uz potok Injaticu	-2?	
30	HR2001216 Ilova	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline:

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	Ocjena UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
Projekt zaštite od poplava na slivovima Ilove i Pakre	HR2001293 Livade kod Grubišnog polja	-1	Za sve planirane potprojeke provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Dinamiku i način izvođenja radova planirati u skladu sa životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta kako bi se umanjilo uznemiravanje ciljnih vrsta u kritičnim razdobljima životnog ciklusa. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće šumskih, travnjačkih, vodenih, močvarnih staništa. Očuvati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno i uzvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. Potprojekt 37 (retencija Miletinac): Nizvodno od retencije treba osigurati cjelogodišnji ekološki prihvatljiv protok za ciljne vrste POVS HR2001216 Ilova te očuvati hidrološke uvjete potrebne za ciljni stanišni tip POVS HR2001293 Livade oko Grubišnog polja. Branu planirati bez vodne stepenice kako bi se omogućile uzvodne migracije ribljih vrsta. Potprojekt br. 48 (regulacija Bijele): Održati kontinuitet vodotoka i omogućiti prisutnim ribljim vrstama uzvodno-nizvodne migracije. Kod zahvata regulacije vodotoka očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala. Obale vodotoka urediti s blagim kosinama te od prirodnih materijala. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja. Očuvati hidrološku povezanost površinskog toka i podzemlja tako da se osigura propusnost korita. Sanaciju i stabilizaciju korita vodotoka izvoditi samo iznimno, na kraćim odsječcima, na antropogeno izmijenjenim obalama, u naselju radi zaštite od poplava ljudi i važne infrastrukture. Koristiti biotehnička rješenja gdje je god moguće.	
	HR1000010 Poilovlje s ribnjacima	-1		
	HR2001330 Pakra i Bijela	-1		
31	Projekt zaštite od poplava na slivovima Šumetlice i Crna	NEMA	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 31 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
32	Projekt zaštite od poplava rijeke Save na dionici od Nove Gradiške do Račinovaca	HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojeke tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 68 Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košanice), vodenih staništa u koritu rijeke i uz obale (osobito: ciljni stanišni tip 3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.) Obuhvat obaloutvrde (duljina, visina) smanjiti u najvećoj mogućoj mjeri, odnosno obalu stabilizirati samo na već antropogeno modificiranim obalama, gdje je neophodno za zaštitu naselja i važne
		HR2001288 Pričac – Lužani	-1	
		HR2001289 Davor – livade	-1	
		HR2001379 Vlakanac – Radinje	-1	
		HR2001326 Jelas polje s ribnjacima	-1	
		HR2000426 Dvorina	-1	
		HR2000427 Gajna	-1	
		HR2001414 Spačvanski bazen	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
	HR2001415 Spačva JZ	-1	infrastrukture te nema drugog tehničkog rješenja (npr. pera, kamene deponije i dr.).
	HR1000005 Jelas polje	-1	Primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.
	HR1000006 Spačvanski bazen	-1	Pozajmišta materijala za gradnju odrediti izvan korita rijeke i inundacijskog pojasa. Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. Dinamiku provedbe zahvata planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih životinjskih vrsta, osobito ciljnih vrsta riba.
33	Projekt zaštite od poplava na slivu Orljave		<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće prirodnih staništa. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Osigurati kontinuitet vodenog toka i omogućiti uzvodne migracije za ribe i vodene beskralješnjake. Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. Dinamiku provedbe zahvata na području ekološke mreže planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih životinjskih vrsta, osobito ciljnih vrsta riba. Regulacije vodotoka u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s okolnim područjem, a obale projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala. Stabilizaciju i sanaciju obale provoditi na području ekološke mreže samo iznimno, na što kraćim odsječcima, gdje poplave izravno ugrožavaju naselja i važnu infrastrukturu. Primijeniti biotehnička rješenja stabilizacije obala gdje je moguće. <p>Potprojekt br. 16</p> Lokaciju brane i obuhvat potprojekta planirati izvan područja ekološke mreže, odnosno značajno izmijeniti tehničko rješenje. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti. Osigurati kontinuitet vodenog toka za vodene vrste, osobito ciljne vrste POVS HR2001329 Potoci oko Papuka (potočna mrena, potočni rak) te ribe, domadare obične lisanke. Nizvodno od akumulacije osigurati cjelogodišnji ekološki prihvatljiv protok, povoljne fizikalno-kemijske značajke vode za ciljne vrste POVS HR2001329 Potoci oko Papuka i riblje vrste, domadare obične lisanke. Nizvodno od akumulacije
HR1000040 Papuk (granično)	0	0	
HR2000580 Papuk (granično)	0	0	
HR2001385 Orljava	-1	-1	
HR2001286 Orljavac	-2?	-2?	
HR2001329 Potoci oko Papuka	-2?	-2?	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>očuvati povoljan hidrološki režim za vlažna i močvarna staništa kiseliničnog vatrenog plavca i močvarnu riđu unutar POVS HR2001286 Orljavac.</p> <p>Potprojekt br. 4321 Tehničke aspekte planirane retencije i pratećih građevina planirati na način da se spriječi fragmentacija staništa za riblje vrste, odnosno omogućiti njihove uzvodno-nizvodne migracije (bez vodne stepenice). Obuhvat retencije planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati nizvodno od retencije cjelogodišnji povoljan hidrološki režim, pronos nanosa i naplavina.</p> <p>Potprojekt br. 4320 Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih i vodenih, svesti na najmanji mogući obuhvat. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Ako je moguće, regulacijske radove provoditi bez izgadne vodne stepenice, odnosno bez prekida kontinuiteta vodenog toka. U protivnom, prikladnim tehničkim rješenjem omogućiti uzvodne migracije riba. Tijekom građenja i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p>
34	Projekt zaštite od poplava na području Brodske Posavine	HR2001328 Londža, Glogovica, Breznica	<p>-1</p> <p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekt br. 8: Tehničke aspekte planirane retencije i pratećih građevina planirati tako da se spriječi fragmentacija staništa za vodenu faunu. Projektirati retenciju bez vodne stepenice kojom bi se prekinula uzvodna migracija životinja, osobito riba. Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina. Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa na najmanji mogući obuhvat. Gdje je prisutna očuvati prirodnu obalnu i vodenu vegetaciju, prirodnu strukturu i morfologiju korita. Dinamiku provedbe zahvata planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih životinjskih vrsta POVS HR2001328 Londža, Glogovica, Breznica te ribljih vrsta, domadara obične lisanke.</p>
35	Projekt zaštite od poplava na području slivova Biđa i Bosuta	HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice HR2001328 Londža, Glogovica, Breznica	<p>-1</p> <p>-2?</p> <p>Potprojekt br. 49: Lokaciju brane i obuhvat potprojekta (akumulacijskog prostora) planirati izvan područja ekološke mreže HR2001328 Londža, Glogovica, Breznica. Ako to nije moguće, a obična lisanka je rasprostranjena u dijelu vodotoka u obuhvatu akumulacijskog prostora (u</p>

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>okolici zahvata) uspostaviti slične uvjete bitne za opstanak vrste. Ako je moguće ugrožavanje populacije vidre, omogućiti kretanje vidre duž toka. Osigurati kontinuitet vodenog toka za vodene vrste, osobito riblje vrste domadare obične lisanke.</p> <p>Nizvodno od akumulacije potrebno treba cjelogodišnji ekološki prihvatljiv protok, povoljne fizikalno-kemijske značajke vode za običnu lisanku i riblje vrste, domadare obične lisanke te povoljan hidrološki režim prirodnih staništa u zaobilju.</p> <p>Održati kontinuitet staništa, omogućiti uzvodno-nizvodne migracije (ribe značajne za očuvanje populacije lisanke).</p> <p>Treba značajno izmijeniti tehničko rješenje ili razraditi drugačija tehnička rješenja kako bi se izbjegao značajan samostalan i kumulativan utjecaj. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti.</p> <p>Za potprojekt 61 osigurati tehničke mjere na projektnoj razini kako bi se spriječilo stradavanje ciljnih vrsta riba POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hruščice na ulazu u crpnu stanicu, a građevinske radove, trajno zauzeće prirodnih staništa, osobito šumskih svesti na najmanji mogući obuhvat.</p>
36 Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od slovenske granice do Pitomače	HR5000014 Gornji tok Drave HR1000014 Gornji tok Drave HR2001307 Dravske akumulacije HR1000013 Dravske akumulacije	-1/+1 -1/+1 -1 -1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekt br. 279, 303, 1004, 1005, 1006, 264, 267: Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.</p> <p>Trase novih nasipa i nužne promjene trase postojećih nasipa planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja.</p> <p>Građevinske radove i građevinski pojas na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košalice) te vodenih i močvarnih staništa, osobito: 91E0* Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>), 6510 Nizinske košalice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p, 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>, 3130 Amfibijska staništa <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>.</p> <p>Potprojekt br. 254, 1104:</p>

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfološkog elemenata kakvoće vodotoka Drave.
37	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od Pitomače do ušća u Dunav	-1	Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
		-1	Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te vodenih i močvarnih staništa.
		-2?	Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.
		-2?	Trase novih nasipa planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja.
			Stabilizaciju i sanaciju obala i izgradnju obaloutvrda provoditi samo iznimno, na što kraćim odsječcima obale te na antropogeno izmijenjenim obalama, gdje je to neophodno radi zaštite ljudi i važno infrastrukture od poplava. Primijeniti biotehnička rješenja gdje je moguće. Obuhvate obaloutvrda (duljina, visina) smanjiti u najvećoj mogućoj mjeri te ih graditi samo na lokacijama gdje je to nužno i nema drugog tehničkog rješenja (pera, kamene deponije i dr.). Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.
			Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfološkog elemenata kakvoće vodotoka Drave.
			Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.
			Potprojekt br. 345 (sanacija desne obale Drave na lokaciji Nehaj): Treba značajno izmijeniti tehničko rješenje na način da se izbjegne stabilizacija (sanacija) obale na lokacijama povoljnim za gniježđenje vodomara i bregunice uz obale Drave. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti. Ako je cilj projekta revitalizacija i poboljšanje

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	Ocjena UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			hidromorfoloških značajki rijeke, tehničko rješenje treba projektirati u skladu s ciljevima očuvanja POP HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje te POVS HR2001308 Donji tok Drave. Potprojekt br. 2109 - Izgradnja višenamjenskog hidrotehničkog sustava Osijek: S obzirom na značajan utjecaj ovog potprojekta na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ako je isti neophodan za ostvarenje ciljeva Višegodišnjeg programa i djelotvornu zaštitu od štetnog djelovanja voda u okviru projektne cjeline 37, razraditi druga tehnička rješenja s manjim potencijalnim utjecajem na ekološku mrežu kojima bi zadovoljile potrebe za koristima u vidu zaštite od štetnog djelovanja voda koje bi bile ostvarene izvedbom VHS Osijek. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti.
38	Projekt zaštite od poplava rijeke Mure	POVS HR2000364 Mura	-1
		POVS HR5000014 Gornji tok Drave	-1
		POP HR1000014 Gornji tok Drave	-1
			Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 252, 1101, 1107: Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. Ako je promjena trase postojećeg nasipa nužna, tada ju treba planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te vodenih i močvarnih staništa.
39	Projekt zaštite od poplava na slivu Bednje	HR2001408 Livade uz Bednju I	-2?
		HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	-1
		HR1000014 Gornji tok Drave	-1
		HR5000015 Gornji tok Drave	-1
		HR2001410 Livade uz Bednju III	-1
		HR200115 Strahinjčica (?)	0
			Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 287: Revidirati potrebu za izgradnjom akumulacije. Ako nije nužan za zaštitu od štetnog djelovanja voda, odustati od provedbe potprojekta. Razraditi druga tehnička rješenja u svrhu ostvarenja cilja zaštite od štetnog djelovanja voda (izgradnja retencije, promjena lokacije akumulacije (izvan područja ekološke mreže) ili značajno smanjenje obuhvata akumulacijskog prostora. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti. Potprojekt br. 289:

PROJEKтна CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKтNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			<p>Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, vodenih (korito i obale vodotoka) te travnjačkih, svesti na najmanji mogući obuhvat.</p> <p>Tehničke aspekte retencije na vodotoku Očura i pratećih građevina planirati tako da se izbjegne trajni gubitak povoljnih šumskih, travnjačkih, vodenih i vlažnih staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže POVS HR2001115 Strahinjčica.</p> <p>Obuhvat retencije planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije.</p> <p>Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu potprojekta.</p>
40	<p>Projekt zaštite od poplava na slivu Trnave</p> <p>POVS HR2001304 Mačkovec – ribnjak</p> <p>POVS HR2001307 Dravske akumulacije</p> <p>POP HR1000013 Dravske akumulacije</p>	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-1</p>	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekt br. 283:</p> <p>Planirati obuhvat zahvata i građevinskog pojasa na način da izbjegne oštećivanje illi trajni gubitak amfibijskih vodenih staništa stanišnog tipa „3130 Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetea“. Uređenjem vodotoka ne smije doći do promjene hidroloških uvjeta u obuhvatu ribnjaka Mačkovec.</p> <p>Potprojekt br. 1103:</p> <p>Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te vodenih i močvarnih staništa.</p> <p>Trase novih nasipa planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta uz vodotok (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja.</p>
41	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekti br. 253, 268, 269, 273, 274, 304, 1105:</p> <p>Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće i trajni gubitak vrijednih staništa za ciljne vrste ptica, osobito šumskih, travnjačkih, vodenih i močvarnih staništa.</p> <p>Zadržati hidrološke uvjete koji podržavaju vodena, vlažna i močvarna staništa u obuhvatu planiranih retencija i obuhvatu uređenja vodotoka na području ekološke mreže.</p>

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠETNIH UTJECAJA
			<p>Kod zahvata uređenja vodotoka i izgradnje retencija očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Obalnu vegetaciju i oštećena staništa obnoviti sadnjom autohtonih drvenastih vrsta koje prirodno rastu uz vodotoke.</p> <p>Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije.</p> <p>Dinamiku izvođenja radova i održavanja svih vodnih građevina na području ekološke mreže uskladiti s razdobljem gniježđenja ciljnih vrsta ptica područja HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje kako bi se izbjeglo njihovo uznemiravanje.</p>
42	Projekt zaštite od poplava na slivu Županijskog kanala	HR1000014 Gornji tok Drave -1 HR5000014 Gornji tok Drave -1 HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje -1 HR2001281 Bilogora -1 HR1000015 Srednji tok Drave -1 HR5000015 Srednji tok Drave -1 HR2001006 Županijski kanal (Gornje Bazje – Zidina) -1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Dinamiku i način izvođenja radova planirati u skladu sa životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta kako bi se umanjilo uznemiravanje ciljnih vrsta (osobito ribe, ptice, vodozemci) u kritičnim razdobljima životnog ciklusa. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te močvarnih i vodenih staništa.</p> <p>Očuvati hidrološku povezanost površinskog toka i podzemlja tako da se osigura propusnost korita.</p> <p>Održati kontinuitet vodotoka i omogućiti prisutnim ciljnim vrstama uzvodno-nizvodne migracije ako su prisutne u vodotoku u obuhvatu potprojekta.</p> <p>Kod zahvata regulacije vodotoka očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala. Obale vodotoka urediti s blagim kosinama te od prirodnih materijala. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja.</p> <p>Sanaciju i stabilizaciju korita vodotoka izvoditi samo iznimno, na kraćim odsječcima, na antropogeno izmijenjenim obalama, u naselju radi zaštite od poplava ljudi i važne infrastrukture. Koristiti biotehnička rješenja gdje je god moguće.</p> <p>Očuvati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno i uzvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.</p> <p>Za zadržavanje vode u slivu prednost dati izgradnji retencija umjesto akumulacija (potprojekti 2022, 2026, 2027)</p>
43	Projekt zaštite od poplava na slivovima Karašice i Vučice	HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice -1 HR2001085 Ribnjak Grudnjak s -1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p>

PROJEKTA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
	okolnim šumskim kompleksom		Dinamiku i način izvođenja radova prilagoditi životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta na području ekološke mreže gdje se planiraju radovi. Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći trajno zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te močvarnih i vodenih staništa na području ekološke mreže.
HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	-1	Potprojekt br. 316: Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. Trase novih nasipa i nužne promjene trase postojećih nasipa planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja. Očuvati ciljni stanišni tip i podoljne hidrološke prilike POVS HR2000376 Petrijevci. Ako je u slivu potrebna izgradnja građevine za zadržavanje vode, prednost dati retenciji (umjesto akumulacije). Potprojekt projektirati ako je moguće bez pregradnih građevina u koritu, u suprotnom tehničkim rješenjem omogućiti uzvodne migracije vodenih životinja. U što većoj mjeri ostaviti prirodne obale vodotoka te očuvati obalnu vegetaciju.	
HR2001308 Donji tok Drave	-1		
HR2000573 Petrijevci	-1		
HR2001329 Potoci oko Papuka	-1		
44 Projekt zaštite od poplava na slivu Vuke	HR2000372 Dunav-Vukovar		-1
	HR2001354 Područje oko jezera Borovik	-1	Potprojekti br. 360: Dinamiku izvođenja potprojekta prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta riba POVS HR2000372 Dunav – Vukovar. Kroz tehničko rješenje omogućiti uzvodne i nizvodne migracije riba na reguliranoj dionici Vuke. Kod zahvata uređenja vodotoka i izgradnje retencija očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Obalnu vegetaciju i

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			oštećena staništa sanirati sadnjom autohtonih drvenastih vrsta koje prirodno rastu uz vodotoke.
45	Projekt zaštite od poplava rijeke Dunav	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita HR2000372 Dunav-Vukovar HR2000394 Kopački rit	-2? -1 -2? -1
			<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te vodenih i močvarnih staništa.</p> <p>Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.</p> <p>Trase novih nasipa planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja.</p> <p>Stabilizaciju i sanaciju obala i izgradnju obaloutvrda provoditi samo iznimno, na što kraćim odsječcima obale te na antropogeno izmijenjenim obalama, gdje je to neophodno radi zaštite ljudi i važno infrastrukture od poplava. Obuhvate obaloutvrda (duljina, visina) smanjiti u najvećoj mogućoj mjeri te ih graditi samo na lokacijama gdje je to nužno i nema drugog tehničkog rješenja (pera, kamene deponije i dr.). Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.</p> <p>Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfoloških značajki vodotoka Dunava.</p> <p>Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.</p> <p>Potprojekt br. 331: Treba značajno izmijeniti tehničko rješenje kako bi se izbjegao značajan samostalan i kumulativan utjecaj. Od dionice D projekta (rkm 1330+785 do rkm 1328+355) treba odustati u provedbi Višegodišnjeg programa u obuhvatu u kakvom je trenutno planirana. Razraditi druga tehnička rješenja kojima bi se osigurala zaštita od štetnog djelovanja voda na ovoj dionici Dunava. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti.</p> <p>Potprojekt br. 2043: Treba značajno izmijeniti tehničko rješenje kako bi se izbjegao značajan utjecaj</p>

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			na vodomara i bregunicu. Od potprojekta u okviru provedbe Višegodišnjeg programa treba odustati u obuhvatu u kakvom je trenutno planiran. Razraditi druga tehnička rješenja kojima bi se osigurala zaštita od štetnog djelovanja voda na ovoj dionici Dunava. Ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti.
46	Projekt zaštite od poplava na području Baranje HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita HR2001308 Donji tok Drave HR2000394 Kopački rit	-1/+1 -1 -1 -1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Rekonstrukcije postojećih vodnih građevina planirati i izvoditi u obuhvatu postojećih, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.</p> <p>Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te vodenih i močvarnih staništa.</p> <p>Dinamiku izvođenja radova na području ekološke mreže planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekt br. 340, 361, 357: Očuvati staništa subpanonskih stepskih travnjaka, 6240* i panonskih stepskih travnjaka na praporu, 6250* u POVS HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita.</p> <p>Potprojekt br. 361: (Uređenje vodnog režima Karašice u Baranji izgradnjom ustava): Očuvati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području te očuvati kontinuitet toka (omogućiti uzvodno kretanje vodenih životinja, osobito riba).</p> <p>Potprojekt br. 327: Odgovarajućim tehničkim rješenjem spriječiti stradavanje riba u crpnoj stanici Bakanka.</p> <p>Potprojekt br. 357 (Revitalizacija Topoljskog Dunavca): Projekt revitalizacije planirati i projektirati u skladu s ciljevima očuvanja područja ekološke mreže POP HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje i HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita. Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfoloških značajki vodotoka Dunava.</p>
47	NEMA	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 47 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
48	POVS HR2001070 Sutla	-1	Potprojekt br. 115: Očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala.

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
			<p>Utvrđivanje i stabilizaciju obala svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu.</p> <p>Koristiti isključivo prirodne materijale zadržavajući propusnost dna i obale.</p> <p>Primijeniti biotehnička rješenja gdje je moguće, na dijelu ili na čitavoj dionici. Primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu.</p> <p>Očuvati kontinuitet vodotoka i omogućiti vodenoj fauni uzvodno-nizvodne migracije.</p> <p>Građevinske radove te trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito vodenih (prirodne obale i korito), svesti na najmanji mogući obuhvat. Pritom je potrebno sačuvati prirodnu riparijsku vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje autohtonim drvenastim vrstama gdje je vegetacija oštećena ili uklonjena tijekom izgradnje. Očuvati u što većoj mjeri vodenu vegetaciju ako je prisutna.</p> <p>Tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima prisutnih ciljnih vrsta POVS HR2001070 Sutla (planirati radove izvan razdoblja mrijesta ciljnih vrsta riba i riba domadara obične lisanke).</p>	
49	Projekt zaštite od poplava na slivu Plitvice	POVS HR2001307 Dravske akumulacije POP HR1000013 Dravske akumulacije POVS HR5000014 Gornji tok Drave POP HR1000014 Gornji tok Drave	-1 -1 -1 -1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve planirane potprojekte provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekt br. 260, 263</p> <p>Rekonstrukciju nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećeg nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. Ako je promjena trase postojećeg nasipa nužna, tada ju treba planirati tako da se vrijedna ciljna staništa i staništa značajna za očuvanje ciljnih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja.</p> <p>Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košaniče) te močvarnih i vodenih staništa.</p>
50	Projekt zaštite od poplava na slivu Gline	NEMA	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 50 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
51		HR2000459 Petrinjčica	-1	Potprojekt br. 4050

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCIJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
Projekt zaštite od poplava na slivu Petrinjčice	HR2001356 Zrinska gora	-1	<p>Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih i vodenih, svesti na najmanji mogući obuhvat.</p> <p>Tehničke aspekte retencije Petrinjčica i pratećih građevina planirati tako da se spriječi fragmentacija staništa za ciljne vrste riba (omoguće uzvodno-nizvodne migracije akvatičkih vrsta) te u najvećoj mjeri umanjiti gubitak povoljnih staništa za ciljne vrste područja HR2000459 Petrinjčica i HR2001356 Zrinska gora.</p> <p>Smještaj brane i pratećih građevina planirati tako da se izbjegne trajni gubitak prioritetnog stanišnog tipa 91E0*Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).</p> <p>Obuhvat retencije planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim, pronos nanosa i naplavina nizvodno od retencije.</p> <p>Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu potprojekta.</p> <p>Tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih i životinjskih vrsta.</p>
52 Projekt zaštite od poplava na podunavskim slivovima nizvodno od Vukovara	HR2000372 Dunav – Vukovar	-1	<p>Svi potprojekti unutar projektne cjeline:</p> <p>Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline provoditi tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p> <p>Potprojekti br. 325 Tijekom izvođenja građevinskih radova na rekonstrukciji odvodnog kanala akumulacije Opatovac ne smije doći do oštećivanja niti trajnog zauzeća ciljnog stanišnog tipa „6240* Subpanonski stepski travnjaci (Festucion valesiaca)“. Ako je potrebno radi planiranja prije početka radova konzultirati se sa stručnjakom (biolog – botaničar) radi utvrđivanja točnih lokacija površina pod stanišnim tipom.. Unutar POVS HR2001501 Stepska staništa kod Opatovca ograničiti radove isključivo na kanal i nužan građevinski pojas te provoditi radove tijekom niskih vodostaja.</p>
	HR2001501 Stepska staništa kod Opatovca	0	
	HR2001088 Mala Dubrava – Vučedol	0	
53 Projekt zaštite od poplava na slivu Kutinice	NEMA	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 53 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
54 Projekt zaštite od poplava na slivu Donje Dobre	NEMA	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 54 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
55 Projekt zaštite od poplava na slivu Pazinčice	HR2001017 Lipa (?)	0	<p>Potprojekt br. 146</p> <p>Obuhvat brane, pratećih građevina i regulacijskih radova u koritu i uz obale planirati izvan područja ekološke mreže HR2001017 Lipa.</p> <p>Obuhvat retencijskog prostora planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati povoljan cjelogodišnji hidrološki režim nizvodno od retencije.</p>

PROJEKTA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	Ocjena utjecaja projektne cjeline (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
			Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, travnjačkih i vodenih, svesti na najmanji mogući obuhvat. Tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.	
56	Projekt zaštite od poplava na slivu Boljunčice	HR2001215 Boljunsko polje	-1	Potprojekt br. 367, 368 Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći trajno zauzeće povoljnih staništa za ciljne vrste (korito i obale vodotoka s prirodnom morfologijom i strukturom, lokve i druge stajaće vodene površine, šume i šumski rubovi, riparijska i poplavna područja). Planirati dinamiku izvođenja zahvata u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta, osobito riba i vodozemaca te ptica (izvan razdoblja mriješta, odnosno gniježđenja). Provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Kod razvoja potprojekta regulacije Boljunčice (potprojekt 367) održati kontinuitet vodotoka i omogućiti prisutnim ciljnim vrstama uzvodno-nizvodne migracije ako su prisutne u vodotoku u obuhvatu potprojekta, očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala, hidrološku povezanost površinskog toka i podzemlja (osigurati propusnost korita) te očuvati riparijsku vegetaciju (obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja). Prilikom razvoja potprojekta sanacije akumulacije Letaj (potprojekt 368) održati akumulacijski prostor u postojećem obuhvatu te (ako je izvedivo) na lokaciji brane odgovarajućim tehničkim zahvatom omogućiti uzvodno-nizvodne migracije vodene faune.
		HR1000018 Učka i Čičarija	-1	
57	Projekt zaštite od poplava na slivu Lokvarke	HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	-2?	Tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Smanjiti obuhvat akumulacije Križ i tehničkim rješenjima održati kontinuitet vodotoka ako se temeljem bioloških istraživanja utvrdi potencijalno značajan gubitak ciljnih stanišnih tipova, povoljnih staništa za ciljne vrste te fragmentacija staništa za ciljne vrste, osobito za potočnog raka. Planirati akumulaciju tako da se ne prekine kontinuitet vodotoka te se onemoguće longitudinalne migracije vodenih životinja. Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od akumulacije, odnosno ekološki prihvatljiv protok. Prilagoditi dinamiku i način izvođenja zahvata da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta, osobito ptica, vodozemaca i šišmiša. Ako utjecaj nije moguće navedenim mjerama ublažiti do razine prihvatljivosti, revidirati potrebu za izgradnjom akumulacije u svrhu zaštite od štetnog djelovanja voda te razraditi varijantno ili alternativno
		HR2001353 Lokve-Sunger-Fužine	-1	
		HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			rješenje (npr. mogućnost izgradnje retencije umjesto akumulacije) kojima bi se postigao cilj zaštite od poplava.
58	Projekt zaštite od poplava na slivu Mrežnice	-1	<p>Potprojekt br. 4306:</p> <p>Sanaciju obale (izgradnjom obaloutvrde) svesti na najmanji mogući obuhvat (duljina, visina) te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu.</p> <p>Koristiti isključivo prirodne materijale zadržavajući propusnost dna i obale te očuvati povoljne hidrološke prilike za prirodna staništa u zaobalju.</p> <p>Primijeniti biotehnička rješenja gdje je moguće, na dijelu ili na čitavoj dionici. Primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu.</p> <p>Građevinske radove te trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito vodenih (prirodne obale i korito), svesti na najmanji mogući obuhvat. Pritom je potrebno sačuvati prirodnu riparijsku vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje autohtonim drvenastim vrstama gdje je vegetacija oštećena ili uklonjena tijekom izgradnje. Očuvati vodenu vegetaciju stanišnog tipa 3260 Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>.</p> <p>Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu potprojekta.</p> <p>Tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.</p>

3.1.2 Mjere za ublažavanje štetnih utjecaja na ekološku mrežu za planirane građevine za melioracije

Slivovi Drave i Dunava

Mjere ublažavanja prepoznatih utjecaja – sektor A

Planirati tehničke aspekte melioracijskih građevina (zahvata vode) i sustava navodnjavanja na području ekološke mreže tako da se izbjegne izravan utjecaj građevinskih radova na ciljne stanišne tipove i na staništa značajna za očuvanje populacija ciljnih vrsta područja ekološke mreže.

Očuvati vrijedna prirodna staništa uz poljoprivredne površine.

Za sve planirane projekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.

Planirati obuhvat projekata tako da se kumulativno na području zahvata i nizvodno na rijeci Dravi te u starom toku Drave osigura povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok.

Zahvat vode izvesti tako da se ne naruši ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata. Svi projekti navodnjavanja koji planiraju zahvat vode iz istog prirodnog površinskog izvora (vodotoka, jezera) trebaju biti razrađeni (odnosno projektirani) zajedno kako ne bi došlo do kumulativnog narušavanja ekološki prihvatljivog protoka (vodotoci), odnosno razine vode u akumulacijama na Dravi. U slučaju da se razrađuju u slijedu, svaki novi zahvat mora uzeti u obzir prije izvedene sustave navodnjavanja te njihovo zahvaćanje prilikom izrada izračuna raspoloživosti vode.

Revidirati mogućnosti korištenja voda Drave za potrebe navodnjavanja u skladu s recentnim hidrološkim podacima, provesti odgovarajuća hidrološka istraživanja i analize te ako je potrebno izraditi studiju korištenja voda za navodnjavanje rijeke Drave.

Tehničkim mjerama izbjeći stradavanje riba i vodozemaca u području zahvata vode na vodotocima, odnosno akumulacija (rijeka Drava, akumulacija HE Dubrava, Varaždinsko jezero, Ormoško jezero).

Očuvati povoljan hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih, močvarnih, šumskih i travnjačkih staništa područja ekološke mreže u obuhvatu zahvata vode i sustava navodnjavanja.

Mjere ublažavanja prepoznatih utjecaja – sektor B

Planirati tehničke aspekte melioracijskih projekata i projekata navodnjavanja u području ekološke mreže tako da se izbjegne izravan utjecaj građevinskih radova na ciljne stanišne tipove i na staništa značajna za očuvanje populacija ciljnih vrsta.

Očuvati vrijedna prirodna staništa uz poljoprivredne površine.

Za sve planirane projekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.

Tehničkim mjerama izbjeći stradavanje riba i vodozemaca u području zahvata vode na vodotocima.

Planirati obuhvat projekata tako da se kumulativno na području utjecaja zahvata vode na vodotocima (Drava, Karašica, Dunav) nizvodno i u ekološki ovisnom utjecajnom području osigura povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok. Svi projekti navodnjavanja koji planiraju zahvat vode iz istog prirodnog površinskog izvora (vodotoka, jezera) trebaju biti razrađeni (odnosno projektirani) zajedno kako ne bi došlo do kumulativnog narušavanja ekološki prihvatljivog protoka (vodotoci). U slučaju da se razrađuju u slijedu, svaki novi zahvat mora uzeti u obzir prije izvedene sustave navodnjavanja te njihovo zahvaćanje prilikom izrada izračuna raspoloživosti vode.

Revidirati mogućnosti korištenja voda za potrebe navodnjavanja u skladu s aktualnim hidrološkim podacima. Ako je potrebno provesti odgovarajuća hidrološka istraživanja i analize te izraditi hidrološku studiju mogućnosti korištenja voda rijeke Dunav za navodnjavanje, odnosno revidirati studiju koja već postoji za rijeku Dravu.

Slivovi Save

Mjere ublažavanja prepoznatih utjecaja – sektor C

Planirati tehničke aspekte melioracijskih građevina (zahvata vode) i sustava navodnjavanja tako da se izbjegne izravan utjecaj građevinskih radova na ciljne stanišne tipove i na staništa značajna za očuvanje populacija ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu zahvata vode i sustava navodnjavanja.

Očuvati vrijedna prirodna staništa uz poljoprivredne površine.

Za sve planirane projekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.

Tehničkim mjerama izbjeći stradavanje riba i vodozemaca u području zahvata vode na rijekama Savi i Kupi.

Očuvati povoljan hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih, močvarnih, šumskih i travnjačkih staništa područja ekološke mreže u obuhvatu zahvata vode i sustava navodnjavanja.

Planirati obuhvat projekata tako da se kumulativno na području zahvata i nizvodno na rijeci Savi i na rijeci Kupi osigura povoljan vodni režim, osobito u sušnim razdobljima koja se vremenski poklapaju s razdobljem povećane potrebe za navodnjavanjem, odnosno osigurati ekološki prihvatljiv protok. U slučaju da se razrađuju u slijedu, svaki novi projekt navodnjavanja mora uzeti u obzir prije izvedene ili planirane sustave navodnjavanja te njihovo zahvaćanje prilikom izrada izračuna raspoloživosti vode. U tu svrhu predlaže se izraditi studiju utjecaja zahvata vode planiranih sustava za navodnjavanje na režim rijeke Save i rijeke Kupe.

Mjere ublažavanja prepoznatih utjecaja – sektor D

Planirati tehničke aspekte melioracijskih građevina (zahvata vode) i sustava navodnjavanja na području ekološke mreže tako da se izbjegne izravan utjecaj građevinskih radova na ciljne stanišne tipove i na staništa značajna za očuvanje populacija ciljnih vrsta područja ekološke mreže.

Očuvati vrijedna prirodna staništa uz poljoprivredne površine.

Za sve planirane projekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.

Nizvodno od akumulacije Londža (projekt br. 80, SN orljava-Londža) osigurati odgovarajući protok kako bi se osiguralo povoljne hidrološke prilike u vodotoku i zaobalju za ciljnu vrstu običnu lisanku (POVS HR1001385 Orłjava) te ciljni stanišni tip 6510 Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (POVS HR2001292 Livade kod Čaglina).

Tehničkim mjerama izbjeći stradavanje riba i vodozemaca u području zahvata vode, osobito ciljnih vrsta područja HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice.

Planirati obuhvat projekata tako da se kumulativno na području zahvata i nizvodno na rijeci Savi i drugim vodotocima te okolnim ekološki ovisnim područjima unutar ekološke mreže (Spačvanski bazen) osigura povoljan vodni režim, osobito u sušnim razdobljima, odnosno osigurati ekološki prihvatljiv protok vodotoka Save. U slučaju da se razrađuju u slijedu, svaki novi projekt navodnjavanja mora uzeti u obzir prije izvedene ili planirane sustave navodnjavanja te njihovo zahvaćanje prilikom izrada izračuna raspoloživosti vode.

Revidirati mogućnosti korištenja voda u skladu s aktualnim hidrološkim podacima. Ako je potrebno provesti odgovarajuća hidrološka istraživanja i analize. Izraditi hidrološku studiju mogućnosti korištenja voda iz Save za sve postojeće i planirane sustave navodnjavanja

Slivovi sjevernoga Jadrana

Mjere ublažavanja prepoznatih utjecaja – sektor E

Planirati tehničke aspekte melioracijskih građevina (zahvata vode) i sustava navodnjavanja na području ekološke mreže tako da se izbjegne izravan utjecaj građevinskih radova na ciljne stanišne tipove i na staništa značajna za očuvanje populacija ciljnih vrsta područja ekološke mreže.

Očuvati vrijedna prirodna staništa uz poljoprivredne površine.

Za sve planirane projekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Osobito unutar POP HR1000033 Kvarnerski otoci i POVS HR2001357 Otok Krk spriječiti prenamjenu i trajno zauzeće prirodnih travnjaka (livade, pašnjaci), niskih šikara i makija, rubova šuma i šumskih čistina kao vrijednih staništa za ciljne vrste gmazova i ptica.

Ako su mikroakumulacije planirane na vodotocima, razviti tehničko rješenje za akumulaciju na način da ne dođe do zauzeća povoljnih staništa za ciljne vrste u vodotoku te da se očuvaju prirodni vodotoci, kontinuitet vodenog toka, kao i povoljni hidrološki uvjeti nizvodno (POVS HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika).

Tehničkim mjerama izbjeći stradavanje ciljnih vrsta riba i vodozemaca u području zahvata vode na površinskim vodenim tijelima (Raša, Mirna, Boljunčica, akumulacija Letaj).

Planirati obuhvat projekta tako da se na području zahvata vode na vodotocima (Mirna, Raša, Boljunčica, Ličanka i drugi lokalni vodotoci) i nizvodno osigura povoljan vodni režim, odnosno ekološki prihvatljiv protok, osobito u sušnim razdobljima koja se vremenski poklapaju s razdobljem povećane potrebe za navodnjavanjem.

Svi projekti navodnjavanja koji planiraju zahvat vode iz istog prirodnog površinskog izvora (vodotoka, jezera) trebaju biti razrađeni (odnosno projektirani) zajedno kako ne bi došlo do kumulativnog narušavanja ekološki prihvatljivog protoka (vodotoci), odnosno razine vode u jezerima. U slučaju da se razrađuju u slijedu, svaki novi zahvat mora uzeti u obzir prije izvedene sustave navodnjavanja te njihovo zahvaćanje prilikom izrada izračuna raspoloživosti vode.

Revidirati mogućnosti korištenja voda u skladu s aktualnim hidrološkim podacima. Ako je potrebno provesti odgovarajuća hidrološka i biološka istraživanja i analize.

Obuhvat projekta br. 36 planirati izvan područja ekološke mreže HR2001486 Istra – Čepičko polje.

Prilikom planiranja melioracijskih projekata br. 33, br. 38 i br. 44 osigurati cjelogodišnji ekološki prihvatljiv protok nizvodno od izvorišta Gradole.

Slivovi južnoga Jadrana

Mjere ublažavanja prepoznatih utjecaja – sektor F

Planirati tehničke aspekte melioracijskih građevina (zahvata vode) i sustava navodnjavanja na području ekološke mreže tako da se izbjegne izravan utjecaj građevinskih radova na ciljne stanišne tipove i na staništa značajna za očuvanje populacija ciljnih vrsta područja ekološke mreže.

Očuvati vrijedna prirodna staništa uz poljoprivredne površine.

Za sve planirane projekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Osobito unutar POP HR1000024 Ravni kotari i POVS HR2001361 Ravni kotari spriječiti prenamjenu i trajno zauzeće prirodnih travnjaka (livade, pašnjaci) te mozaičnih staništa s visokim udjelom prirodne vegetacije.

Tehničkim mjerama izbjeći stradavanje riba i vodozemaca u području zahvata vode na vodotocima.

Planirati obuhvat projekata tako da se osigura povoljan vodni režim nizvodno od zahvata vode na vodotocima i u okolnom utjecajnom i ekološki ovisnom području, odnosno ekološki prihvatljiv protok.

Svi projekti navodnjavanja koji planiraju zahvat vode iz istog prirodnog površinskog izvora (vodotoka, jezera) trebaju biti razrađeni (odnosno projektirani) zajedno kako ne bi došlo do kumulativnog narušavanja ekološki prihvatljivog protoka (vodotoci), odnosno razine vode u jezerima. U slučaju da se razrađuju u slijedu, svaki novi zahvat mora uzeti u obzir prije izvedene sustave navodnjavanja te njihovo zahvaćanje prilikom izrada izračuna raspoloživosti vode. Revidirati mogućnosti korištenja voda u skladu s aktualnim hidrološkim podacima. Ako je potrebno provesti odgovarajuća hidrološka istraživanja i analize.

Planirati obuhvat projekta br. 114 (Imotsko-bekijsko polje) i korištenje voda na način da ne izmijeni hidrološki režim u podzemlju u slivnom području rijeke Vrljike, kao niti hidrološki režim površinskih vodnih tijela (Suvaja, Prološko blato, Vrljika) osobito u sušnim razdobljima. Očuvati prirodna vodena staništa uz obale i u koritu Vrljike. Izbjeći izravan utjecaj građevinskih radova na bočni kanal uz Vrljiku.

Planirati obuhvat projekta br. 124 (SN Petrovo polje) i korištenje voda na način da ne izmijeni hidrološki režim u podzemlju slivnog područja rijeke Čikole, kao niti hidrološki režim površinskih vodnih tijela, osobito u sušnim razdobljima. Očuvati prirodna vodena staništa uz obale i u koritu Čikole te longitudinalnu nadzemnu i podzemnu

povezanost toka Za projekt br. 124 planirati drugačije tehničko rješenje kojim će se osigurati potrebni uvjeti za očuvanje populacija ciljnih vrsta riba POVS HR2000919 Čikola. Ako to nije moguće niti nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani projekt ne može se provesti.

Zbog potencijalno značajnog utjecaja na ciljne vrste POP HR1000024 Ravni kotari i POVS HR2001366 Bokanjačko blato radi umanjenja utjecaja gubitka staništa značajno izmijeniti planirani projekt br. 167 (SN Bokanjac i SN Rašinovac), odnosno planirati drugačije tehničko rješenje na način da nema značajan utjecaj na ciljne vrste navedenih područja ekološke mreže. Ako to nije moguće niti nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani projekt ne može se provesti.

Planirati obuhvat projekta br. 110 (SN Sinjsko polje, Trnovača) i korištenje voda na način da ne izmijeni hidrološki režim u podzemlju u slivnom području rijeke Cetine, kao niti hidrološki režim površinskih vodnih tijela (rijeka Cetina) osobito u sušnim razdobljima. Očuvati prirodna vodena staništa uz obale i u koritu Cetine te staništa vlažnih travnjaka u Hrvatačkom polju.

Očuvati odgovarajuće hidrološke uvjete u podzemlju s ciljem očuvanja stanišnog tipa 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje (HR3000376 Stračinčica) (projekt br. 13, Vela Luka).

4 Prijedlozi mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja na okoliš

4.1 Mjere za provedbu kroz Višegodišnji program

Izgradnja regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
VGO za slivove južnog Jadrana	
1 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Dubrovačkog primorja, poluotoka Pelješca i otoka Korčule, Mljeta i Lastova	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena. Zaštititi stabla izvan radnog pojasa. Pri planiranju koristiti postojeću i planiranu šumsku prometnu infrastrukturu Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara..
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova treba ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. Svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati funkcionalnost postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale, osobito unutar zaštićenih područja (<i>PP Lastovsko otočje</i> te <i>Značajni krajobrazi: Kanjon Cetine, Rijeka Dubrovačka i Konavoski dvori</i>).
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Strukturne radove regulacije bujica izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za vrste herpetofaune. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja. Tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta prema propisima iz područja za zaštite

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>okoliša koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove. Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). • Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa i povoljnih staništa za životinjske vrste. • Očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala vodotoka. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja. • Potprojekte u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujica projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. • Sanaciju i stabilizaciju korita prilikom regulacije i uređenja bujica svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unošenja i širenja stranih biljnih i životinjskih invazivnih vrsta tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove. • Ako se pri izvođenju zemljanih radova (na površini ili ispod površine tla, u vodi ili moru) naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove te o nalazu obavijestiti i Konzervatorski odjel nadležnog Ministarstva • Pri planiranju uređenja bujice na području Rijeke Dubrovačke i Brsečina izbjegavati područja zaštićenih kulturnih dobara (ljetnikovaca) kojima se mogu narušiti svojstva ovih stambenih objekata. • Prilikom rekonstrukcije zaštitnih sustava bujice izbjegavati područja pojedinačno zaštićenih kulturnih dobara kojima se mogu narušiti spomenička svojstva. • Prilikom izgradnje vodnih građevina osigurati stručni arheološki nadzor (stalni ili povremeni) za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova na prostoru izgradnje istih. Ako bude potrebno, prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva.
2 Projekt zaštite od poplava na slivu Neretve	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima. • Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale ,osobito unutar vrijednih kultiviranih područja.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U najvećoj mjeri sačuvati vegetaciju obalnog dijela. Radove izvoditi izvan vremena gniježdenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Sakupljanje otpadnih i oborinskih voda s infrastrukturnih objekata planirati kao zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda prije ispuštanja. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove obnove melioracijskih građevina na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba (pr. <i>Knipowitschia croatica</i>). • Ako nije moguće ukloniti građevinu iz vodotoka te provesti restauraciju toka, strukturne radove izgradnje / obnove poprečnih vodnih građevina izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • U slučaju izgradnje obaloutvrda, koristiti u najvećoj mogućoj mjeri prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košanice) te vodenih i močvarnih staništa. • Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. • Trase novih nasipa planirati na način da se vrijedna staništa i staništa značajna za očuvanje životinjskih vrsta (vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja. Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. • Stabilizaciju i sanaciju obala i izgradnju obaloutvrda provoditi samo iznimno, na što kraćim odsječcima obale te na antropogeno izmijenjenim obalama, gdje je to neophodno radi zaštite ljudi i važno infrastrukture od poplava. Obuhvate obaloutvrda

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>(duljina, visina) smanjiti u najvećoj mogućoj mjeri te ih graditi samo na lokacijama gdje je to nužno i nema drugog tehničkog rješenja (pera, kamene deponije i dr.). Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfoloških značajki vodotoka Neretve.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta i vremensku dinamiku izvođenja radova na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa i uznemiruju prisutne vrste.
3 Projekt zaštite od poplava na slivu Vrgorskog polja	
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvat uređenja jezera izraditi krajobrazni elaborat. • Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajaćice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata uključiti i eventualne utjecaje klimatskih promjena • Sakupljanje otpadnih i oborinskih voda s infrastrukturnih objekata planirati kao zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda prije ispuštanja. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina treba planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove obnove melioracijskih građevina na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba (pr. <i>Knipowitschia croatica</i> za projekte 2, 3). • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja. • Tijekom izvođenja i održavanja primijeniti mjere sprječavanja širenja biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove. Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba (pr. <i>Knipowitschia croatica</i>). Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). <ul style="list-style-type: none"> • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće, promjenu morfologije i strukture staništa i povoljnih staništa za životinjske vrste, osobito obalnih staništa uz vodotoke i kanale, vlažnih, močvarnih i poplavnih staništa (trščaci, rogozici). • Dinamiku radova planirati u skladu s ekološkim zahtjevima vrsta.
4 Projekt zaštite od poplava na slivu Imotsko – bekijskog polja	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa. • Pri planiranju koristiti postojeću i planiranu šumsku prometnu infrastrukturu. • Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara..
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova treba ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Stabilizacija obala i pokosa kod navedenih građevina treba se provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj).
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove regulacije bujica treba izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za vrste herpetofaune. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Potprojekte uređenja bujica (br. 208, 209, 6115) u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujica projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. • Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Očuvati u prirodnom stanju izvore i njihovu povezanost s površinskim tokovima. • Planirati tehničke značajke i izvođenje svih planiranih zahvata na uređenju bujica i kanala na način da se građevinski radovi, trajno zauzeće i trajne primjene prirodnih staništa u vodotocima (korito i obale) svedu na najmanji mogući (nužan) obuhvat. • Planirati izvođenje radova na bujicama i kanalima u sušnom razdoblju kad je korito suho te (ako je moguće) izvan razdoblja mrijesta vrsta riba u Vrljici kako bi se izbjeglo uznemiravanje.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
5 Projekt zaštite od bujičnih poplava na području makarskog primorja	

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena. Pri planiranju koristiti postojeću i planiranu šumsku prometnu infrastrukturu. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati funkcionalnost postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. <p>Stabilizaciju obala i pokosa kod navedenih građevina provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj).</p>
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Sve potprojeke u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujice projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja.
6 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Srednjedalmatinskog primorja i otoka Brača, Hvara, Visa, Šolte i Čiova	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa. Pri planiranju koristiti postojeću i planiranu šumsku prometnu infrastrukturu. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>sačuvati integritet postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim.</p> <p>Stabilizaciju obala i pokosa kod navedenih građevina provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj).</p>
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove regulacije bujica treba izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za vrste herpetofaune. • Ako nije moguće ukloniti građevinu iz vodotoka te provesti restauraciju toka, strukturne radove izgradnje / obnove poprečnih vodnih građevina izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. Ujedno, radove treba izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Za sve planirane potprojeke tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. • Dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata planirati na način da se smanji uznemiravanje životinjskih vrsta (osobito: vodozemci, ribe, ptice) u značajnim razdobljima životnog ciklusa. • Izvoditi radove na regulaciji i uređenju bujica i drugih vodenih tokova tijekom sušnog razdoblja, odnosno u vrijeme suhog korita bujice ili niskih vodostaja stalnih tokova (Jadro, Žrnovnica). • Sve potprojeke planirati na način da se osigura propusnost korita bujice i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujice projektirati s blagim nagibom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće vrijednih staništa i povoljnih staništa za životinjske vrste, osobito travnjačkih površina, gariga, makija, malih vodenih površina (lokve), staništa morske obale. • Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. • Sanaciju i stabilizaciju korita prilikom regulacije i uređenja bujica i stalnih tokova (Jadro, Žrnovnica) svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim dionicama. Koristiti biotehnička rješenja gdje je god to moguće. Na stalnim vodotocima (Jadro, Žrnovnica) očuvati vodenu vegetaciju gdje je prisutna, riparijsku vegetaciju gdje je prisutna u minimalnom pojasu od 2 m od obala vodotoka te sastav supstrata na dnu (pješčana ili šljunčana dna). Očuvati kontinuitet vodenog toka i mogućnost uzvodnih migracija riba duž vodotoka.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvate uređenja vodotoka izraditi krajobrazne elaborate. • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>Značajnog krajobraza Kanjon Cetine</i>).
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Pri izvođenju zemljanih radova (na površini ili ispod površine zemlje te u koritima rijeka), ako se naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove te o nalazu obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel. • Za sve zahvate unutar zaštićenih kulturno-povijesnih cjelina obavezno zatražiti prethodne uvjete nadležnog Konzervatorskog odjela. • Prilikom izgradnje vodnih građevina osigurati stručni arheološki nadzor (stalni ili povremeni) za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova na prostoru izgradnje istih. Ako bude potrebno, prekinuti radove, obaviti zaštitno, arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva
7 Projekt zaštite od poplava na slivu Cetine	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta. • Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati integritet postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Stabilizaciju obala i pokosa kod navedenih građevina provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove regulacije bujica izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za vrste herpetofaune. • Ako nije moguće ukloniti građevinu iz vodotoka te provesti restauraciju toka, strukturne radove izgradnje / obnove poprečnih vodnih građevina izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa za reofilne vrste. Ujedno, radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Unaprjeđenje postojeće infrastrukture crpne stanice usmjeriti prema ekološki prihvatljivijem obliku primjenom alternativnih mjera na projektnoj razini.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> Sve potprojeke uređenja bujica i stalnih vodotoka u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale bujice projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata planirati na način da se smanji uznemiravanje životinjskih vrsta (ribe, ptice, barska kornjača) u značajnim razdobljima životnog ciklusa. Izvoditi radove na regulaciji i uređenju bujica i drugih vodenih tokova tijekom sušnog razdoblja, odnosno u vrijeme suhog korita bujice ili niskih vodostaja stalnih tokova (Cetina, Kosinac). Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa i povoljnih staništa za životinjske vrste, osobito travnjačkih površina, šikara, malih vodenih površina (lokve). Sanaciju i stabilizaciju korita prilikom regulacije i uređenja bujica i stalnih tokova svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim dionicama. Koristiti biotehnička rješenja gdje je god to moguće. Na stalnim vodotocima očuvati vodenu vegetaciju gdje je prisutna, riparijsku vegetaciju gdje je prisutna u minimalnom pojasu od 2 m od obala vodotoka te sastav supstrata na dnu (prirodna muljevita, pješčana ili šljunčana dna). Očuvati kontinuitet vodenog toka i mogućnost uzvodnih migracija riba i beskralješnjaka duž vodotoka.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa. Pri planiranju koristiti postojeću i planiranu šumsku prometnu infrastrukturu. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine. Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti mogućnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta tijekom planiranja, izgradnji ili održavanju, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> Za zahvate uređenja vodotoka izraditi krajobrazne elaborate. Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajaćice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>Značajnog krajobraza Kanjon Cetine</i>).
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> Za radove na zaštićenim kulturnim dobrima zatražiti prethodno mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela te izraditi Konzervatorski elaborat na temelju kojeg će se procijeniti utjecaj zahvata na kulturna dobra i kulturnu baštinu. Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove. Za sve zemljane radove ako se pri izvođenju zemljanih radova (na površini ili ispod površine tla, u vodi ili moru) nađe na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove te

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel, u cilju osiguranja i zaštite arheološkog nalazišta i nalaza. <ul style="list-style-type: none"> Prilikom izgradnje vodnih građevina osigurati stručni arheološki nadzor (stalni ili privremeni) za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova na prostoru izgradnje istih. Ako bude potrebno, prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva.
8 Projekt zaštite od poplava na slivu Krke	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>NP Krka</i> i <i>Značajnog krajobraza Krka - gornji tok</i>).
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šibljice, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Strukturne radove regulacije bujica izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za vrste herpetofaune. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove obnove melioracijskih građevina na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba (pr. <i>Knipowitschia croatica</i> za projekte 2, 3). Za sve planirane potprojekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom izrade dokumentacije za zahvate na područjima neposredno uz zaštićenu kulturno-povijesnu cjelinu zatražiti mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela. Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove.. Za sve zemljane radove ako se pri izvođenju zemljanih radova (na površini ili ispod površine tla, u vodi ili moru) nađe na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove te o nalazu obavijestiti Konzervatorski odjel nadležnog Ministarstva. Prilikom izgradnje vodnih građevina osigurati stručni arheološki nadzor (stalni ili privremeni) za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova na prostoru izgradnje istih.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	Ukoliko bude potrebno, treba prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva.
9 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Šibenskog primorja i šibenskih otoka	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa. Pri planiranju koristiti postojeću i planiranu šumsku prometnu infrastrukturu. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. Sve zahvate izvesti na način da se ne pogoršava hidromorfološko stanje vodnih tijela, odnosno da utjecaj na hidromorfološko stanje bude minimalan. Također, svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati integritet postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. .
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Strukturne radove regulacije bujica izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za vrste herpetofaune. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). Za sve planirane potprojekte provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
10 Projekt zaštite od bujičnih poplava na području Zadarskog primorja i zadarskih otoka	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> Za zahvate uređenja vodotoka izraditi krajobrazne elaborate. Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>PP Velebit</i>).
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se smanjio utjecaj na hidromorfologiju, primijeniti optimizaciju postojećih i novih hidrotehničkih građevina (pera, obaloutvrde...). • Stabilizacija obala i pokosa kod navedenih građevina treba se provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se nebi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku. •
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove regulacije bujica izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za vrste herpetofaune. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje prema propisima iz područja zaštite prirode. • Pri planiranju lokacija infrastrukture te retencije izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove. Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba (pr. <i>Knipowitschia croatica</i> za projekte 2, 3). • Sve potprojekte uređenja i regulacija bujica i drugih vodotoka u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. • Sanaciju i stabilizaciju obala ako je potrebna kod regulacije bujica i drugih vodotoka svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu. • Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima vrsta.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja.

11 Projekt zaštite od poplava na ravnokotarskim slivovima

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati zvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta. • Prilikom planiranja i projektiranja izbjegavati površine pod trajnim nasadima.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove obnove melioracijskih građevina na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba (pr. <i>Knipowitschia croatica</i> za projekte 2, 3). • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskraljješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje prema propisima iz područja zaštite prirode. • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove. Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Građevinske radove smanjiti na nužan obuhvat, uz što manje oštećivanje i trajno zauzeće prirodnih staništa, osobito obalne vegetacije i travnjačkih staništa. Očuvati obalnu vegetaciju, osobito stara stabla topola uz vodotoke i/ili kanale kao potencijalna mjesta gniježđenja zlatovrane. • Radove na povremenim vodotocima (bujicama) provoditi u sušnom razdoblju kada je korito suho. • Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima vrstama flore i faune na čijem se prostoru izvode građevinski radovi. • Sve potprojeke uređenja i regulacija bujica te rekonstrukcije kanala u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale projektirati s blagom kosinom i uz

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanaciju i stabilizaciju obala ako je potrebna kod regulacije bujica i drugih vodotoka svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa. • Pri planiranju koristiti postojeću i planiranu šumsku prometnu infrastrukturu. • Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija akumulacije izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisima koji definiraju područje zaštite prirode.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elementi zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>PP Vransko jezero</i>).
12 Projekt zaštite od poplava na slivu Zrmanje i slivovima Ličkog platoa	
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj).
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje prema propisima iz područja zaštite prirode. • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove. • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015).
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>PP Velebit</i>).
VGO za slivove sjevernog Jadrana	
13 Projekt zaštite od poplava na slivovima Like i Gacke	

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja, osobito zaštitnih šuma i šuma posebne namjene. Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). Trebappravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju, a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> POrganizaciju gradilišta planirati na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti mogućnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta na projektnoj razini primjenom povećanih mjera opreza tijekom planiranja zahvata, izgradnji ili održavanju, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> Za zahvat uređenja vodotoka izraditi krajobrazni elaborat. Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito u blizini <i>PP Velebit</i>).
Kulturno-povijesna baština	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom izrade projektne dokumentacije za projekte unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline zatražiti mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela.
14 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Kvarnerskog primorja i otoka Krka, Cresa i Lošinja	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječju stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa. Pri planiranju koristiti postojeću i planiranu šumsku prometnu infrastrukturu. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šibljice, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati funkcionalnost postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • U slučaju pronalaska speleološkog objekta svi građevinski radovi oko objekta moraju biti zaustavljeni dok središnje tijelo državne uprave zaduženo za poslove zaštite prirode ne donese rješenje o daljnjem postupanju s objektom. Također, izgradnju tunela izvoditi danju, kada šišmiši nisu aktivni, s visokom razinom opreza, uz minimalne utjecaje na masu stijena u skladu sa propisima za zaštitu prirode. • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). U slučaju izgradnje obaloutvrda, koristiti u najvećoj mogućoj mjeri prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kamene nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove treba izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka koji su povezani s podzemljem. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje prema propisima iz područja zaštite prirode.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvate uređenja vodotoka izraditi krajobrazne elaborate. • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> Ukoliko prilikom izgradnje vodnih građevina postoji osnovana sumnja za postojanje arheološkog nalazišta ili nekih drugih ostataka kulturne baštine, ili se ostvari interakcija s istima, u dogovoru s nadležnim Konzervatorskim odjelom osigurati stručni arheološki nadzor za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova. Također, u slučaju nailaska na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove, i obavijestiti Konzervatorski odjel nadležnog Ministarstva koje će dalje postupati sukladno zakonskim ovlastima.
15 Projekt zaštite od poplava na slivu Mirne	
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja, osobito zaštitnih šuma i šuma posebne namjene. Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju, a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena, redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku..
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. Ujedno, radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). Ako je moguće, izgraditi veći broj nižih pregrada, umjesto jedne velike, čime bi se utjecaji na bioraznolikost bili manji. Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja.. • Za sve zemljane radove, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, prethodno obavijestiti nadležni konzervatorski odjel te ukoliko se bude potrebno provesti arheološki terenski pregled. Nakon pregleda, a u skladu s rezultatima odrediti daljnje mjere zaštite kulturnih dobara. • Ukoliko prilikom izgradnje vodnih građevina postoji osnovana sumnja za postojanje arheološkog nalazišta ili nekih drugih ostataka kulturne baštine, ili se ostvari interakcija s istima, u dogovoru s nadležnim Konzervatorskim odjelom osigurati stručni arheološki nadzor za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova. Također, u slučaju nailaska na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove, i obavijestiti nadležno tijelo Konzervatorski odjel nadležnog Ministarstva koje će dalje postupati sukladno zakonskim ovlastima..
16 Projekt zaštite od poplava na slivu Raše	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumskih površina, osobito zaštitnih šuma i šuma posebne namijene. • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode. • Kod zahvata uređenja bujica i regulacije vodotoka uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječu stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa. •
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. • Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. • U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima za zaštite prirode). Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) . U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće, koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka koji su povezani s podzemljem. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima za zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju, a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnji ili održavanju, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvate uređenja vodotoka izraditi krajobrazne elaborate. • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar i u blizini <i>Značajnog krajobraza Pićan</i>).
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja.. • Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove. Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturne baštine.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju smještaja kanala u naselju Labin izbjegavati područja pojedinačno zaštićenih kulturnih dobara kojima se mogu narušiti spomenička svojstva. • Ukoliko prilikom izgradnje vodnih građevina postoji osnovana sumnja za postojanje arheoloških ostataka, ili se ostvari interakcija s istima, u dogovoru s nadležnim Konzervatorskim odjelima osigurati stručni arheološki nadzor za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova. Također, ukoliko bude potrebno prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva.
17 Projekt zaštite od bujičnih poplava na zapadnoistarskom priobalju	
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumskih površina, osobito zaštitnih šuma i šuma posebne namjene. • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode. •
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. • Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. • U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja. Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kul
47 Projekt zaštite od poplava na slivu Rječine	
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova, ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrolškog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidrolških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove • Za sve planirane potprojekte tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
55 Projekt zaštite od poplava na slivu Pazinčice	
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. • Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. • U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrolškog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidrolških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove Za sve planirane potprojeke tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
56 Projekt zaštite od poplava na slivu Boljunčice	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Uskladiti i pratiti dinamiku izvođenja radova i sječe stabala. Zahvate izvoditi na način da se spriječi izvaljivanje stabala i klizanje terena te zaštititi stabla izvan radnog pojasa.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajaćice). Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajaćice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. Sve zahvate izvesti na način da se ne pogoršava hidromorfološko stanje vodnih tijela, odnosno da utjecaj na hidromorfološko stanje bude minimalan. Također, svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Pri planiranju lokacija akumulacije izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove, s naglaskom na NKS A.1.3. Neobrasle i slabo obrasle obale stajaćica Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) . U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka koji su povezani s podzemljem. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). <ul style="list-style-type: none"> • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje prema propisima iz područja zaštite prirode.
57 Projekt zaštite od poplava na slivu Lokvarke	
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacije akumulacije izbjegavati zauzeće šumskih površina. Razmotriti alternativno rješenje (izgradnju retencije) kojom bi se postigao cilj zaštite od poplava. • .
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. • Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. • U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine • Radove izvoditi izvan vremena gniježdenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija akumulacije izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove, s naglaskom na NKS A.1.3. Neobrasle i slabo obrasle obale stajaćica • Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od akumulacije, odnosno ekološki prihvatljiv protok. • Tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. • Smanjiti obuhvat akumulacije Križ i tehničkim rješenjima održati kontinuitet vodotoka ako se temeljem bioloških istraživanja utvrdi potencijalno značajan gubitak stanišnih tipova, povoljnih staništa za životinjske vrste te fragmentacija staništa za životinjske vrste. Planirati akumulaciju na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka te se onemoguće longitudinalne migracije vodenih životinja. Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od akumulacije, odnosno ekološki prihvatljiv protok. Prilagoditi dinamiku i način izvođenja zahvata da se smanji uznemiravanje vrsta, osobito ptica, vodozemaca i šišmiša. • Ako utjecaj nije moguće navedenim mjerama ublažiti do razine prihvatljivosti, revidirati potrebu za izgradnjom akumulacije u svrhu zaštite od štetnog djelovanja voda te razraditi varijantno ili alternativno rješenje (npr. mogućnost izgradnje retencije umjesto akumulacije) kojima bi se postigao cilj zaštite od poplava.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvat izgradnje akumulacije izraditi krajobrazni elaborat. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
VGO srednja i donja Sava	
18 Projekt zaštite od poplava na slivu Gornje Kupe	
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Sakupljanje otpadnih i oborinskih voda s infrastrukturnih objekata planirati kao zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda prije ispuštanja. • Tijekom izgradnje i modernizacije objekata zaštite od poplava u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati funkcionalnost postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za sve planirane potprojeke provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja. • Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove. • Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kul. • Ukoliko prilikom izgradnje vodnih građevina postoji osnovana sumnja za postojanje arheoloških ostataka, ili se ostvari interakcija s istima, u dogovoru s nadležnim Konzervatorskim odjelima osigurati stručni arheološki nadzor za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova. Ako bude potrebno, prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva.
19 Projekt zaštite od poplava Grada Ogulina	
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće, stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka koji su povezani s podzemljem. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalnih organizama i sušenje.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Na planiranoj retenciji Ogulin osigurati dovoljne količine vode u vodotocima nizvodno kako bi se omogućilo nesmetano obavljanje i razvoj akvakulture na obližnjem pritoku. • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da se ne pogoršava hidromorfološko stanje vodnih tijela, odnosno da utjecaj na hidromorfološko stanje bude minimalan. Također, svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju, a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
20 Projekt zaštite od poplava na slivu rijeke Kupe - karlovačko i sisačko područje	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja osigurati da se zahvat radi izvan područja P1 i P2 zemljišta . Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta. • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju, a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta. • Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. • Strukturne radove izgradnje obaloutvrde, pera i ostalih građevine za stabilizaciju obala, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja vrsta. • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje obaloutvrda planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) te kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima za zaštitu prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove / poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa šuma, travnjačkih staništa (košalice) te vodenih i močvarnih staništa. • Trase novih nasipa planirati na način da se vrijedna staništa i staništa značajna za očuvanje životinjskih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja. • Dinamiku provedbe zahvata planirati u skladu s ekološkim zahtjevima životinjskih vrsta na kojem se izvode radovi. • Sanaciju i stabilizaciju obala svesti na najmanji mogući obuhvat te izvoditi isključivo na već antropogeno modificiranim obalama i tamo gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu. Primijeniti biotehnička rješenja gdje je moguće. Obuhvate obaloutvrda (duljina, visina) smanjiti u najvećoj mogućoj mjeri te ih graditi samo na lokacijama gdje je to nužno i nema drugog tehničkog rješenja. Kod gradnje obaloutvrda

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde. <ul style="list-style-type: none"> • Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od pojedinog zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnji ili održavanju, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Za sve projekte planirane unutar ili u neposrednoj blizini zaštićenih kulturno-povijesnih cjelina prilikom izrade projektne dokumentacije zatražiti mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela i izraditi Konzervatorski Elaborat kojim će se propisati odgovarajuće mjere zaštite. • Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove. • Ukoliko prilikom izgradnje vodnih građevina postoji osnovana sumnja za postojanje arheoloških ostataka, ili se ostvari interakcija s istima, u dogovoru s nadležnim konzervatorskim odjelima osigurati stručni arheološki nadzor za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova. Ako bude potrebno, prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim konzervatorskim odjelom ministarstva nadležnog za zaštitu kulturne baštine.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar i u blizini <i>Značajnog krajobraza Odransko polje</i> i u blizini <i>Posebnog rezervata Crna Mlaka</i>).
21 Projekt zaštite od poplava na slivu Korane	
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvat izgradnje akumulacije izraditi krajobrazni elaborat. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šibljice, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da se ne pogoršava hidromorfološko stanje vodnih tijela, odnosno da utjecaj na hidromorfološko stanje bude minimalan. Također, svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba. • Za sve planirane potprojeke tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa i povoljnih staništa za životinjske vrste. Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. • Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta riba Korane.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prije početka radova zatražiti mišljenje konzervatorskog odjela Ministarstva nadležnog za kulturu te definirati daljnja postupanja u svrhu zaštite kulturno-povijesne cjeline
22 Projekt zaštite od poplava na slivu Kupčine	
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) . U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta. • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Sve potprojeke uređenja i regulacije vodotoka u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala kako bi manje životinje mogle izaći iz korita.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. • Stabilizaciju i sanaciju obale provoditi na području ekološke mreže samo iznimno, na što kraćim odsječcima, gdje poplave izravno ugrožavaju naselja i važnu infrastrukturu. Primijeniti biotehnička rješenja stabilizacije obala gdje je moguće. Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde. • Dinamiku provedbe pojedinog zahvata planirati u skladu s ekološkim zahtjevima životinjskih vrsta.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Sakupljanje otpadnih i oborinskih voda s infrastrukturnih objekata planirati kao zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda prije ispuštanja. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajaćice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajaćice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	<p>Za projekte unutar zaštićenog krajolika Žumberak - Samoborsko gorje - Plešivičko prigorje zatražiti smjernice nadležnog Konzervatorskog odjela te:</p> <ul style="list-style-type: none"> • u što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
23 Projekt zaštite od poplava rijeke Une	
Tlo i poljoprivreda	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja vrsta. • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje obaloutvrda planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) te kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijениh stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima za zaštitu prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalnih organizama i sušenje.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) te planirati uklanjanje obalne vegetacije u što užem obuhvatu. Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove / poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015).
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj)..
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prije početka radova zatražiti mišljenje konzervatorskog odjela Ministarstva nadležnog za kulturu te definirati daljnja postupanja u svrhu zaštite kulturno-povijesne cjeline.
24 Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja	
Tlo i poljoprivreda	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Trase novih nasipa planirati na način da se izbjegne zauzeće šumskih površina te da se tehničkim mjerama osigura povoljan vodni režim i dinamika plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom. Rekonstrukcije i sanacije nasipa, koliko je moguće, planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa. • Tijekom planiranja zahvata za koje se očekuje da će imati utjecaj na vodni režim uspostaviti program praćenja voda i temeljem rezultata planirati mjere kojima će se osigurati povoljan vodni režim za šumske zajednice ovisne o istom. • Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja oštećivanja vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. • Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. • U najvećoj mjeri izbjegavati uklanjanje vegetacije i smanjivanje lovnoproduktivne površine • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava), a pritom uključiti i utjecaje klimatskih promjena.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje obaloutvrda planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) te kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom). • Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima za zaštitu prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košanice) te vodenih i močvarnih staništa. • Trase novih nasipa planirati na način da se vrijedna staništa i staništa značajna za očuvanje životinjskih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika plavljenja. • Građevinske radove na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košanice) te vodenih (osobito prirodne obale) i močvarnih staništa. • Planirati dinamiku izvođenja zahvata u skladu s ekološkim zahtjevima vrsta flore i faune na područjima gdje se izvode građevinski radovi. • Stabilizaciju obala rijeke Save utvrđivanjem obala planirati isključivo gdje je to nužno, na što kraćim dionicama i gdje ne postoji drugo hidrotehničko rješenje te izvesti u minimalnom obuhvatu (duljina, visina). Primijeniti alternativna tehnička rješenja za stabilizaciju obala, umjesto obaloutvrde, npr. pera, kamene deponije. Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnji ili održavanju, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajaćice).

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>PP Lonjsko polje</i> i <i>Značajnog krajobraza Sunjsko polje</i>).
29 Projekt zaštite od poplava na slivovima Česme i Glogovnice	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta. • Prilikom planiranja i projektiranja sagledati i varijantu izgradnje retencije umjesto akumulacije na P1 i P2 zemljištima. • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Koliko je moguće, zahvate planirati na način da se izbjegava zauzeće vrijednih šumskih područja. • Gdje je moguće, preferirati izgradnju retencija umjesto akumulacija. Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode. • Kod zahvata izgradnje nasipa izbjegavati zauzeće šumskih površina te tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom. • Tijekom planiranja zahvata za koje se očekuje da će imati utjecaj na vodni režim uspostaviti program praćenja vodnog režima i temeljem rezultata planirati mjere kojima će se osigurati povoljan vodni režim za šumske zajednice ovisne o istom. • Kod izvođenja radova u najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeću ili planiranu šumsku prometnu infrastrukturu, a kretanje mehanizacije ograničiti isključivo na radnu zonu u svrhu sprječavanja oštećivanja vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Gdje je moguće i primjenjivo, nasipe planirati na način da se što više izmjesti od korita rijeke te da se čim više zaštite ritiska i vrijedna šumska područja koja predstavljaju staništa za najvrjednije vrste divljači. • Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. • Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja narušavanja mira. • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita.
Bioraznost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija akumulacije izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje obaloutvrda planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) te kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom). • Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. • Strukturne radove izgradnje građevina na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mriješta i gniježđenja vrsta. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima za zaštitu prirode koja utječu na zavičajnu flor i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Dinamiku i način izvođenja radova planirati u skladu sa životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima vrsta kako bi se umanjilo njihovo uznemiravanje u kritičnim razdobljima životnog ciklusa. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće šumskih, travnjačkih, vodenih, močvarnih staništa. • Očuvati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno i uzvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. Nizvodno od akumulacija u slivu Česme osigurati cjelogodišnji ekološki prihvatljiv protok i povoljne fizikalno-kemijske uvjete u Česmi za očuvanje populacije obične lisanke i ribljih vrsta, domadara obične lisanke te ostalih vrsta riba te za nesmetano obavljanje i razvoj gospodarske djelatnosti uzgoja ribe na ribnjacima Sišćani, Blatnica itd.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnji ili održavanju, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito u neposrednoj blizini <i>Regionalnog parka Moslavačka gora</i>).
30 Projekt zaštite od poplava na slivovima Ilove i Pakre	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Kod zahvata izgradnje nasipa izbjegavati zauzeće šumskih površina te tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom. • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode..

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više sačuvaju šumska područja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako bi se sačuvao mir. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena parenja krupnih vrsta divljači i vremena gniježđenja.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). Stabilizacija obala i pokosa kod navedenih građevina treba se provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove regulacije bujica izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima za zaštitu prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od akumulacije, odnosno ekološki prihvatljiv protok. • Dinamiku i način izvođenja radova planirati u skladu sa životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima životinjskih vrsta kako bi se umanjilo njihovo uznemiravanje u kritičnim razdobljima životnog ciklusa. Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće šumskih, travnjačkih, vodenih, močvarnih staništa. • Očuvati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno i uzvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom definiranja lokacije izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina zaštite od bujica Grada Pakraca izbjegavati područje unutar zaštićene kulturno-povijesne sredine Grada Pakraca
31 Projekt zaštite od poplava na slivovima Šumetlice i Crnca	
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba. • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja. • Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. • Sprječati širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu flor i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalnih organizama i sušenje. • Pri planiranju lokacija infrastrukture (nasipi, zidovi, kanali) izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015).
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj).
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir. • U što većoj mjeri pokušati sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
32 Projekt zaštite od poplava rijeke Save na dionici od Nove Gradiške do Račinovaca	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja vrsta. • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje obaloutvrda planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) te kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) te planirati uklanjanje obalne vegetacije u što užem obuhvatu. Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove / poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015).
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se smanjio utjecaj na hidromorfologiju, primijeniti optimizaciju postojećih i novih hidrotehničkih građevina (pera, obaloutvrde...).
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir. • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja..
33 Projekt zaštite od poplava na slivu Orljave	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju akumulacija izbjegavati vrijedna šumska područja. Prednost dati izgradnji retencija.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Kod zahvata izgradnje nasipa i regulacije vodotoka izbjegavati zauzeće šumskih površina te tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba. • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja. • Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalnih organizama i sušenje. • Pri planiranju lokacija infrastrukture (nasipi, kanali, zidovi) izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće prirodnih staništa. • Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju. Osigurati kontinuitet vodenog toka i omogućiti uzvodne migracije za ribe i vodene beskralješnjake. • Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. • Dinamiku provedbe zahvata planirati u skladu s ekološkim zahtjevima životinjskih vrsta, osobito vrsta riba. • Regulacije vodotoka u okviru ove projektne cjeline planirati na način da se osigura propusnost korita vodotoka i povezanost površinskog toka s podzemljem, a obale projektirati s blagom kosinom i uz korištenje prirodnih materijala. • Stabilizaciju i sanaciju obale provoditi samo iznimno, na što kraćim odsječcima, gdje poplave izravno ugrožavaju naselja i važnu infrastrukturu. Primijeniti biotehnička rješenja stabilizacije obala gdje je moguće.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir. • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šibljice, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajaćice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajaćice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
34 Projekt zaštite od poplava na području Brodske posavine	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja osigurati da se zahvat radi izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, treba obuhvatiti što manju površinu osobito vrijednog i vrijednog poljoprivrednog P1 i P2 zemljišta • Prilikom planiranja i projektiranja uzeti u obzir eventualnu projektnu izmjenu - izgradnje retencije umjesto akumulacije na P1 i P2 zemljištima.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima za zaštitu prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Pri planiranju lokacija infrastrukture (nasipi, kanali, zidovi) izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015).
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati izvan područja osobito vrijednog i vrijednog obradivog tla. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu osobito vrijednog i vrijednog poljoprivrednog zemljišta.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja..
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju akumulacija izbjegavati vrijedna šumska područja. Prednost dati izgradnji retencija. • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvat izgradnje akumulacije izraditi krajobrazni elaborat. • Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
35 Projekt zaštite od poplava na području slivova Biđa i Bosuta	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati izvan područja osobito vrijednog i vrijednog obradivog tla. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu osobito vrijednog i vrijednog poljoprivrednog zemljišta.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više zaštite šumska područja, odnosno izbjegavati svako nepotrebno krčenje šuma.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. • Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba. • Izgradnju crpne stanice usmjeriti prema ekološki prihvatljivijem obliku primjenom alternativnih mjera na projektnoj razini. • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija infrastrukture (nasipi, kanali, zidovi) izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove. • Na području zaštićenih arheoloških nalazišta obvezno je arheološko istraživanje • Ako bude potrebno, prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s konzervatorskim odjelom Ministarstva nadležnog za kulturu.
50 Projekt zaštite od poplava na slivu Gline	
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati svako nepotrebno krčenje šuma, a kretanje mehanizacije ograničiti isključivo na zonu radova kako bi se spriječilo/umanjilo oštećivanje vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa. • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati integritet postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mriješta i gniježđenja vrsta. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Retenciju planirati izvan zaštićene kulturno-povijesne cjeline Topuskog
51 Projekt zaštite od poplava na slivu Petrinjčice	
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati svako nepotrebno krčenje šuma, a kretanje mehanizacije ograničiti isključivo na zonu radova kako bi se spriječilo/umanjilo oštećivanje vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa. • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode).
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da se ne pogoršava hidromorfološko stanje vodnih tijela, odnosno da utjecaj na hidromorfološko stanje bude minimalan. Također, svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
53 Projekt zaštite od poplava na slivu Kutinice	
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacije akumulacije izbjegavati vrijedna šumska područja. Razmotriti alternativno rješenje (izgradnju retencije) kojom bi se postigao cilj zaštite od poplava.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>Osigurati povoljan vodni režim nizvodno od akumulacije, a u slučaju izgradnje retencije osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati svako nepotrebno krčenje šuma, a kretanje mehanizacije ograničiti isključivo na zonu radova kako bi se spriječilo/umanjilo oštećivanje vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Kako bi se smanjio utjecaj na hidromorfologiju, primijeniti optimizaciju postojećih i novih hidrotehničkih građevina (pera, obaloutvrde...).
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
54 Projekt zaštite od poplava na slivu Donje Dobre	
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralježnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. • Pri planiranju lokacija infrastrukture (nasipi, kanali, zidovi) izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015).
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Sakupljanje otpadnih i oborinskih voda s infrastrukturnih objekata te parkirališta planirati kao zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda preko taložnika te odvajača masti i ulja prije ispuštanja u sustav javne odvodnje. • Tijekom izgradnje i modernizacije objekata zaštite od poplava u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati integritet postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. • U slučaju potrebe uređenja okoliša objekata, kako bi se smanjio utjecaj na hidromorfologiju, primijeniti poboljšanje granulometrijskoga sastava korita u svrhu njegove stabilizacije te održavanja hidrološkog režima. • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj).
58 Projekt zaštite od poplava na slivu Mrežnice	
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, posebno na lokacijama koje su u zonama sanitarne zaštite ili njenim rubnim područjima. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita.
VGO za gornju Savu	
24 Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Kod zahvata izgradnje nasipa izbjegavati zauzeće šumskih površina te tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom. • Rekonstrukcije i sanacije nasipa, koliko je moguće, planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa. • Tijekom planiranja zahvata za koje se očekuje da će imati utjecaj na vodni režim uspostaviti program praćenja vodnog režima i temeljem rezultata planirati mjere kojima će se osigurati povoljan vodni režim za šumske zajednice ovisne o istom.. Ograničiti kretanje mehanizacije u svrhu sprječavanja oštećivanja vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježdenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Sve zahvate izvesti na način da se ne pogoršava hidromorfološko stanje vodnih tijela, odnosno da utjecaj na hidromorfološko stanje bude minimalan. • Svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebnona lokacijama koje su u zonama sanitarne zaštite ili njenim rubnim područjima. • Kako bi se smanjio utjecaj na hidromorfologiju, primijeniti optimizaciju postojećih i novih hidrotehničkih građevina (pera, obaloutvrde...).

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na vodotoku, planirane objekte moraju dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje obaloutvrda planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) te kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom). • Strukturne radove izgradnje pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode) za reofilne vrste. • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košalice) te vodenih (osobito prirodne obale) i močvarnih staništa. • Planirati dinamiku izvođenja zahvata u skladu s ekološkim zahtjevima životinjskih vrsta na područjima gdje se izvode građevinski radovi. • Stabilizaciju obala rijeke Save utvrđivanjem obala planirati isključivo gdje je to nužno, na što kraćim dionicama i gdje ne postoji drugo hidrotehničko rješenje te izvesti u minimalnom obuhvatu (duljina, visina). Primijeniti alternativna tehnička rješenja za stabilizaciju obala, umjesto obaloutvrde, npr. pera, kamene deponije. Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti mogućnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajaćice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajaćice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>PP Lonjsko polje</i> i <i>Značajnih krajobrazna Turopoljski lug</i> i <i>Sunjsko polje</i>).
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> Pri planiranju izgradnje nasipa izbjegavati područje pojedinačno zaštićenih kulturnih dobara kojima se mogu narušiti spomenička svojstva. Ako je zahvat potrebno locirati unutar zaštićenog kulturnog dobra zatražiti smjernice nadležnog Konzervatorskog odjela.
25 Projekt zaštite od poplava na slivu Krapine	
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> Planirati organizaciju gradilišta da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti mogućnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije..
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
26 Projekt zaštite od poplava na samoborskim slivovima	
Tlo i poljoprivreda	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum..
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja, osobito vrijednih šumskih područja. Uređenjem gradilišta spriječiti izvaljivanje stabala uz rub potoka te pažljivim rukovanjem mehanizacijom spriječiti/umanjiti oštećivanje rubne vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa. Uskladiti dinamiku sječe stabala sa dinamikom izvođenja radova. Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode..
Kulturna baština	<p>Za projekte unutar zaštićenog krajolika Žumberak - Samoborsko gorje - Plešivičko prigorje zatražiti smjernice nadležnog Konzervatorskog odjela te:</p> <ul style="list-style-type: none"> U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale..
27 Projekt zaštite od poplava na slivu Sjeverno Zagrebačko prisavlje	
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalnih organizama i sušenje.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju, a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati i tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvat uređenja vodotoka izraditi krajobrazni elaborat. • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
28 Projekt zaštite od poplava na slivovima Zeline i Lonje	
Tlo i poljoprivreda	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja osigurati da se zahvat radi izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, treba obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacija akumulacije i retencije izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove izgradnje linijskih građevina u koritu (nasipi, zidovi, kanali), koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja vrsta. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalnih organizama i sušenje. • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina).

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od akumulacije, odnosno ekološki prihvatljiv protok.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari, a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Pri planiranju lokacije akumulacije izbjegavati vrijedna šumska područja. Razmotriti alternativno rješenje (izgradnju retencije) kojom bi se postigao cilj zaštite od poplava. Osigurati povoljan vodni režim nizvodno od akumulacije, a u slučaju izgradnje retencije osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka voditi računa da se sačuvaju postojeći elementi zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajaćice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajaćice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
48 Projekt zaštite od poplava na slivu Sutle	
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) . U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće, stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kamene nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka. Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). <ul style="list-style-type: none"> • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati funkcionalnost postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. • Kako bi se smanjio utjecaj na hidromorfologiju, primijeniti optimizaciju postojećih i novih hidrotehničkih građevina (pera, obaloutvrde...).
VGO za Muru i gornju Dravu	
36 Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od slovenske granice do Pitomače	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegavaju šumska područja, osobito šume posebne namijene. • Kod zahvata izgradnje i rekonstrukcije nasipa tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom..
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir. .
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na lokacijama koje su u zonama sanitarne zaštite. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati i tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Lokacije izgradnje nasipa planirati na projektnoj razini na način da što manje zadiru u prirodno stanje obala i prirodnih staništa zaobalja (poplavne šume, amfibijska staništa), odnosno na prethodno antropogeno modificiranim obalama uz izbjegavanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (prema propisima iz područja zaštite prirode). Ako navedeno nije moguće, tijekom projektiranja nasipa, gdje je moguće, planirati položaj nasipa dovoljno udaljeno od korita vodotoka kako bi se osigurao prostor za prirodno širenje i na taj način spriječio negativan utjecaj na poplavna i vlažna staništa. U najvećoj mogućoj mjeri, izbjegavati uklanjanje priobalne vegetacije i produbljivanje korita. • Strukturne radove provoditi za vrijeme niske razine vode ili suhog korita (ljeti) izvan reproduktivnog ciklusa prisutnih vrsta vezanih uz vodena staništa.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • U slučaju rekonstrukcije postojećih nasipa, ostaviti mogućnost plavljenja poplavnih i vlažnih staništa ako se time ne ugrožavaju naselja i važna infrastruktura. • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće, stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalnih organizama i sušenje.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvate revitalizacija starih rukavaca izraditi krajobrazne elaborate. • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>Regionalnog parka Mura - Drava</i>).
38 Projekt zaštite od poplava rijeke Mure	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Kod zahvata izgradnje i rekonstrukcije nasipa tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na lokacijama koje su u zonama sanitarne zaštite. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Lokacije izgradnje nasipa planirati na projektnoj razini na način da što manje zadiru u prirodno stanje obala i prirodnih staništa zaobalja (poplavne šume, amfibijska staništa), odnosno na prethodno antropogeno modificiranim obalama uz izbjegavanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (prema propisima iz područja zaštite prirode). Ako navedeno

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>nije moguće, tijekom projektiranja nasipa, gdje je moguće, planirati položaj nasipa dovoljno udaljeno od korita vodotoka kako bi se osigurao prostor za prirodno širenje i na taj način spriječio negativan utjecaj na poplavna i vlažna staništa. U najvećoj mogućoj mjeri, izbjegavati uklanjanje priobalne vegetacije i produbljivanje korita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove provoditi za vrijeme niske razine vode ili suhog korita (ljeti) izvan reproduktivnog ciklusa prisutnih vrsta vezanih uz vodena staništa. • U slučaju rekonstrukcije postojećih nasipa, ostaviti mogućnost plavljenja poplavnih i vlažnih staništa ako se time ne ugrožavaju naselja i važna infrastruktura.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta tako da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>Značajnog krajobraza Mura i Regionalnog parka Mura - Drava</i>).
39 Projekt zaštite od poplava na slivu Bednje	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta. • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće, ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na lokacijama koje su u zonama sanitarne zaštite. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati funkcionalnost postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku..
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja. • Gdje je moguće, preferirati izgradnju retencija umjesto akumulacija. Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode. • Kod zahvata izgradnje i rekonstrukcije nasipa tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom. • Kod izvođenja radova u najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeću ili planiranu šumsku prometnu infrastrukturu, a kretanje mehanizacije ograničiti isključivo na radnu zonu kako bi se spriječilo/umanjilo oštećivanje vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode). Također, osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba • Lokacije izgradnje nasipa planirati na projektnoj razini na način da što manje zadiru u prirodno stanje obala i prirodnih staništa zaobalja (poplavne šume, amfibijska staništa), odnosno na prethodno antropogeno modificiranim obalama uz izbjegavanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (prema propisima iz područja zaštite prirode). Ako navedeno nije moguće, tijekom projektiranja nasipa, gdje je moguće, planirati položaj nasipa dovoljno udaljeno od korita vodotoka kako bi se osigurao prostor za prirodno širenje i na taj način spriječio negativan utjecaj na poplavna i vlažna staništa. U najvećoj mogućoj mjeri, izbjegavati uklanjanje priobalne vegetacije i produbljivanje korita. • Strukturne radove provoditi za vrijeme niske razine vode ili suhog korita (ljeti) izvan reproduktivnog ciklusa prisutnih vrsta vezanih uz vodena staništa. • U slučaju rekonstrukcije postojećih nasipa ostaviti mogućnost plavljenja poplavnih i vlažnih staništa ako se time ne ugrožavaju naselja i važna infrastruktura. • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalnih organizama i sušenje.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>Park šume Trakošćan</i>).
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Za sve zemljane radove na zaštićenom kulturnom dobru (Dvorac Trakošćan), uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, prethodno obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te ako bude potrebno provesti arheološki terenski pregled. Nakon pregleda, a u skladu s rezultatima odrediti daljnje mjere zaštite kulturnih dobara. • Ako prilikom izgradnje vodnih građevina postoji osnovana sumnja za postojanje arheoloških ostataka, ili se ostvari interakcija s istima, u dogovoru s Konzervatorskim

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	odjelom nadležnog Ministarstva osigurati stručni arheološki nadzor za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova. Također, ako bude potrebno, prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva.
40 Projekt zaštite od poplava na slivu Trnave	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> Za zahvate uređenja vodotoka izraditi krajobrazne elaborate. Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebnona lokacijama koje su u zonama sanitarne zaštite. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Lokacije izgradnje nasipa planirati na projektnoj razini na način da što manje zadiru u prirodno stanje obala i prirodnih staništa zaobalja (poplavne šume, amfibijska staništa), odnosno na prethodno antropogeno modificiranim obalama uz izbjegavanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (prema propisima iz područja zaštite prirode). Ako navedeno nije moguće, tijekom projektiranja nasipa, gdje je moguće, planirati položaj nasipa dovoljno udaljeno od korita vodotoka kako bi se osigurao prostor za prirodno širenje i na taj način spriječio negativan utjecaj na poplavna i vlažna staništa. U najvećoj mogućoj mjeri, izbjegavati uklanjanje priobalne vegetacije i produblivanje korita. Strukturne radove provoditi za vrijeme niske razine vode ili suhog korita (ljeti) izvan reproduktivnog ciklusa prisutnih vrsta vezanih uz vodena staništa. U slučaju rekonstrukcije postojećih nasipa ostaviti mogućnost plavljenja poplavnih i vlažnih staništa ako se time ne ugrožavaju naselja i važna infrastruktura.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> Planirati organizaciju gradilišta tako da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja. Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode. Uređenjem gradilišta spriječiti izvaljivanje stabala uz rub potoka te pažljivim rukovanjem mehanizacijom spriječiti/umanjiti oštećivanje rubne vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa. Uskladiti dinamiku sječe stabala sa dinamikom izvođenja radova.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
41 Projekt zaštite od poplava na slivu Bistre	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja osigurati da se zahvat radi izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šibljice, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati integritet postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja. • Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode. • Uređenjem gradilišta spriječiti izvaljivanje stabala uz rub potoka te pažljivim rukovanjem mehanizacijom spriječiti/umanjiti oštećivanje rubne vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa. • Uskladiti dinamiku sječe stabala sa dinamikom izvođenja radova.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju retencija planirati lokaciju zahvata na području prirodnog plavljenja vodotoka, uz izbjegavanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) . U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće treba stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kamene nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka voditi računa da se sačuvaju postojeći elementi zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
49 Projekt zaštite od poplava na slivu Plitvice	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja. Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode. Uređenjem gradilišta spriječiti izvaljivanje stabala uz rub potoka te pažljivim rukovanjem mehanizacijom spriječiti/umanjiti oštećivanje rubne vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa. Uskladiti dinamiku sječe stabala sa dinamikom izvođenja radova.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način posebno na područjima zona sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati integritet postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. Stabilizacija obala i pokosa kod navedenih građevina treba se provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove regulacije bujica izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Za izgradnju retencija planirati lokaciju zahvata na području prirodnog plavljenja vodotoka, uz izbjegavanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Lokacije izgradnje nasipa planirati na projektnoj razini na način da što manje zadiru u prirodno stanje obala i prirodnih staništa zaobalja (poplavne šume, amfibijska staništa), odnosno na prethodno antropogeno modificiranim obalama uz izbjegavanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova (prema propisima iz područja zaštite prirode). Ako navedeno nije moguće, tijekom projektiranja nasipa, gdje je moguće, planirati položaj nasipa dovoljno udaljeno od korita vodotoka kako bi se osigurao prostor za prirodno širenje i na taj način spriječio negativan utjecaj na poplavna i vlažna staništa. U najvećoj mogućoj mjeri, potrebno uklanjanje priobalne vegetacije i produbljivanje korita. • Strukturne radove provoditi za vrijeme niske razine vode ili suhog korita (ljeti) izvan reproduktivnog ciklusa prisutnih vrsta vezanih uz vodena staništa. • U slučaju rekonstrukcije postojećih nasipa ostaviti mogućnost plavljenja poplavnih i vlažnih staništa ako se time ne ugrožavaju naselja i važna infrastruktura. • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. • Strukturne radove uređenja vodotoka planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) . U slučaju izgradnje obaloutvrda, ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Radove izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba i onečišćenje vodotoka. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove/poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta moguće je ublažiti na projektnoj razini primjenom povećanih mjera opreza tijekom planiranja zahvata, izgradnji ili održavanju, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvate uređenja vodotoka izraditi krajobrazne elaborate.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>Regionalnog parka Mura - Drava</i>).
VGO za Dunav i donju Dravu	
37 Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od Pitomače do ušća u Dunav	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Vezano uz izgradnju VHS Osijek, uspostaviti suradnju sa stručnjacima nadležnih šumarskih službi iz područja ekologije šuma, uzgajanja šuma i hidrologije, kako bi se na projektnoj razini sagledali utjecaji i rizici koji bi mogli nastati realizacijom zahvata i temeljem toga propisati mjere zaštite na projektnoj razini. • Kod zahvata izgradnje i rekonstrukcije nasipa tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom. • Prije izvođenja radova provesti razminiranje minski sumnjivih područja.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima i razmotriti alternativne zahvate i lokacije istih. • U što većoj mjeri sačuvati šumsku vegetaciju. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Radove izvoditi izvan vremena parenja divljači, osobito krupne divljači.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na lokacijama koje su u zonama sanitarne zaštite ili njenim rubnim područjima. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se smanjio utjecaj na hidromorfologiju, primijeniti optimizaciju postojećih i novih hidrotehničkih građevina (pera, obaloutvrde...).
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja vrsta. • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje obaloutvrda i nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće, stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove / poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košanice) te vodenih i močvarnih staništa. • Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. • Trase novih nasipa planirati na način da se vrijedna staništa i staništa značajna za očuvanje životinjskih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja. • Stabilizaciju i sanaciju obala i izgradnju obaloutvrda provoditi samo iznimno, na što kraćim odsječcima obale te na antropogeno izmijenjenim obalama, gdje je to neophodno radi zaštite ljudi i važno infrastrukture od poplava. Primijeniti biotehnička rješenja gdje je moguće. Obuhvate obaloutvrda (duljina, visina) smanjiti u najvećoj mogućoj mjeri te ih graditi samo na lokacijama gdje je to nužno i nema drugog tehničkog rješenja (pera, kamene deponije i dr.). Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde. • Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfološkog elemenata kakvoće vodotoka Drave. • Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. Također, osiguravanjem dovoljnog protoka vode u vodotocima iz kojih se zahvaća voda za uzgoj riba osigurava se nesmetano obavljanje i razvoj gospodarske djelatnosti uzgoja ribe.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta moguće je ublažiti na projektnoj razini primjenom povećanih mjera opreza tijekom planiranja zahvata, izgradnji ili održavanju, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Za zahvate uređenja vodotoka izraditi krajobrazne elaborate. • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>Regionalnog parka Mura - Drava</i>).

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Uređenje korita vodotoka je potrebno izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba. • Izgradnju pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa za reofilne vrste. • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mrijesta i gniježđenja. • Stabilizaciju obale i izgradnju obaloutvrda i nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kamene nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove / poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Dinamiku i način izvođenja radova planirati u skladu sa životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima vrsta kako bi se umanjilo njihovo uznemiravanje (osobito ribe, ptice, vodozemci) u kritičnim razdobljima životnog ciklusa. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košalice) te močvarnih i vodenih staništa.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Održati kontinuitet vodotoka i omogućiti prisutnim vrstama uzvodno-nizvodne migracije ako su prisutne u vodotoku u obuhvatu potprojekta. • Kod zahvata regulacije vodotoka očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala. Obale vodotoka urediti s blagim kosinama te od prirodnih materijala. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja. Očuvati hidrološku povezanost površinskog toka i podzemlja na način da se osigura propusnost korita. • Sanaciju i stabilizaciju korita vodotoka izvoditi samo iznimno, na kraćim odsječcima, na antropogeno izmijenjenim obalama, u naselju radi zaštite od poplava ljudi i važne infrastrukture. Koristiti biotehnička rješenja gdje je god moguće. • Očuvati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno i uzvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području. • Za zadržavanje vode u slivu prednost dati izgradnji retencije umjesto akumulaciji (potprojekti 2022, 2023, 2026).
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti mogućnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom povećanih mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka voditi računa da se sačuvaju postojeći elementi zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar <i>Regionalnog parka Mura - Drava</i>).
43 Projekt zaštite od poplava na slivovima Karašice i Vučice	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na područjima zona sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirani objekti moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, treba osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Stabilizaciju obale i izgradnju obaloutvrda i nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijениh stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od akumulacije, odnosno ekološki prihvatljiv protok. • Dinamiku i način izvođenja radova prilagoditi životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima vrsta na području gdje se planiraju radovi. • Građevinske radove svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći trajno zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te močvarnih i vodenih staništa.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Lokacije akumulacija, koliko je moguće, planirati na način da se izbjegavaju vrijedne šumske sastojine, a gdje je moguće planirati retencije umjesto akumulacija. Kod zahvata izgradnje retencija osigurati da ne dođe do dugotrajne stagnacije vode u retenciji. • Uskladiti dinamiku sječe stabala sa dinamikom izvođenja radova.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka voditi računa da se sačuvaju postojeći elementi zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja uzeti u obzir eventualnu projektnu izmjenu - izgradnje retencije umjesto akumulacije na P1 i P2 zemljištima.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, treba osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba • Izgradnju pregrada izvoditi na što užem obuhvatu (površina) uz očuvanje prikladnih rijetkih i ugroženih staništa za reofilne vrste. • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta. • Stabilizaciju obale i izgradnju obaloutvrda i nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Ako je moguće, koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove / poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015).
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šibljice, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na područjima zona sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena • Uređenje obale vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena, redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku. •

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturne baštine, a u skladu s rezultatima odrediti daljnje mjere zaštite kulturnih dobara. • Ukoliko prilikom izgradnje vodnih građevina postoji osnovana sumnja za postojanje arheološkog nalazišta ili nekih drugih ostataka kulturne baštine, ili se ostvari interakcija s istima, u dogovoru s nadležnim Konzervatorskim odjelom osigurati stručni arheološki nadzor za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova. Također, u slučaju nailaska na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove, i obavijestiti nadležno tijelo Konzervatorski odjel nadležnog Ministarstva koje će dalje postupati sukladno zakonskim ovlastima..
45 Projekt zaštite od poplava rijeke Dunav	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate planirati na način da se, koliko je moguće, ne zadire u ritske šume. • Kod zahvata izgradnje i rekonstrukcije nasipa tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom. • Kod izvođenja radova u najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeću ili planiranu šumsku prometnu infrastrukturu, a kretanje mehanizacije ograničiti isključivo na radnu zonu kako bi se spriječilo/umanjilo oštećivanje vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa. • Prije izvođenja radova provesti razminiranje minski sumnjivih područja.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima i razmotriti alternativne zahvate i lokacije istih. • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena parenja divljači, osobito krupne divljači. • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Svi radovi moraju biti izvedeni na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na lokacijama koje su u zonama sanitarne zaštite ili njenim rubnim područjima. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). • Kako bi se smanjio utjecaj na hidromorfologiju, primijeniti optimizaciju postojećih i novih hidrotehničkih građevina (pera, obaloutvrde..).
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove, koje nije moguće provesti na već postojećim lokacijama, izvoditi u vremenski razdvojenom razdoblju (bez međusobnog preklapanja na dva ili više područja

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>jednog sliva) za vrijeme niske razine vode (ljeti), uz izbjegavanje razdoblja mriješta i gniježđenja vrsta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje obaloutvrda planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina) te kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom). • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) te planirati uklanjanje obalne vegetacije u što užem obuhvatu. Strukturne radove stabilizacije obale i izgradnje nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Radove je potrebno izvesti na način da se ne sprječava / prekida longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba. • Mjere za zaštitu od poplava provoditi uz minimalizaciju građevinskih utjecaja primjenom alternativnih mjera obnove / poboljšanja koje moraju biti u skladu s ekološkim potrebama vrsta i staništa, uvažavajući Stručne smjernice upravljanja rijekama (HAOP 2015). • Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda. • Trase novih nasipa planirati na način da se vrijedna staništa i staništa značajna za očuvanje životinjskih vrsta (poplavne i aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodena, vlažna i močvarna staništa) obuhvate inundacijskim prostorom omeđenim nasipom te da im se očuva povoljan vodni režim i prirodna dinamika poplavlivanja. • Stabilizaciju i sanaciju obala i izgradnju obaloutvrda provoditi samo iznimno, na što kraćim odsječcima obale te na antropogeno izmijenjenim obalama, gdje je to neophodno radi zaštite ljudi i važno infrastrukture od poplava. Obuhvate obaloutvrda (duljina, visina) smanjiti u najvećoj mogućoj mjeri te ih graditi samo na lokacijama gdje je to nužno i nema drugog tehničkog rješenja (pera, kamene deponije i dr.). Kod gradnje obaloutvrda primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde. • Kroz tehničke aspekte projekta revitalizacije osigurati minimalne hidrotehničke intervencije u budućnosti u obuhvatu projekta revitalizacije (dugoročnu samoodrživost revitaliziranog prostora), prirodni vodni režim i prirodnu dinamiku poplavlivanja tog prostora te poboljšanje hidromorfoloških značajki vodotoka Dunava. • Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području te za nesmetano obavljanje i razvoj gospodarske djelatnosti uzgoja ribe na ribnjacima na području Općine Bilje
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajačice). • Izraditi Studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajačice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito na području <i>PP Kopački rit</i>).
46 Projekt zaštite od poplava na području Baranje	

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja zahvat planirati izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta. • Prilikom planiranja i projektiranja uzeti u obzir eventualnu projektnu izmjenu - izgradnje retencije umjesto akumulacije na P1 i P2 zemljištima
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima i razmotriti alternativne zahvate i lokacije istih. • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena parenja divljači, osobito krupne divljači. • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na područjima . zona sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena. • Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. • Kako bi se smanjio utjecaj na kontinuitet toka i morfologiju okolnog terena redovito održavati područje iza pregrade u smislu čišćenja istaloženog nanosa za vrijeme niskih voda. • Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. • Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. • Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba te je potrebno osigurati dovoljne količine vode u vodotocima iz kojih se zahvata voda za uzgoj riba kako bi se omogućilo nesmetano obavljanje i razvoj gospodarske djelatnosti uzgoja ribe. • Pri planiranju obnove crpne stanice izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti dodatno uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Obnovu usmjeriti prema ekološki prihvatljivijem obliku primjenom alternativnih mjera na projektnoj razini. • Strukturne radove stabilizacije obala i obnove erodiranih površina planirati i izvoditi na prethodno antropogeno uvjetovanim i modificiranim površinama, odnosno na dionicama gdje poplave izravno ugrožavaju naselja ili važnu infrastrukturu na način da se što manje zadire u prirodno stanje obala te priobalna rijetka i ugrožena staništa zaobalja (prema propisima iz područja zaštite prirode). • Uređenje vodotoka i izgradnju obaloutvrda i nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<p>gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove na vodotocima izvesti na način da se ne sprječava longitudinalna migracijska ruta slatkovodnih vrsta riba te u izvan sezone mrijesta i gniježđenja vrsta. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Rekonstrukcije postojećih vodnih građevina planirati i izvoditi u obuhvatu postojećih, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa. Smanjiti vjerojatnost unosa i širenja invazivnih stranih biljnih vrsta primjenom mjera tijekom planiranja zahvata, izgradnje ili održavanja, korištenjem isključivo autohtonih vrsta prilikom rekultivacije te pravovremenim uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom izrade rješenja uređenja vodotoka sačuvati postojeće elemente zelene infrastrukture (vegetacija, linearni zeleni potezi, vodotoci i vode stajaćice). • Izraditi Krajobraznu studiju kojom će se povezati postojeći vodotoci i vode stajaćice (plavi sustav) u mrežu zelene infrastrukture. • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito na području <i>PP Kopački rit</i> i <i>RP Mura - Drava</i>). • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
52 Projekt zaštite od poplava na podunavskim slivovima nizvodno od Vukovara	
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja i projektiranja osigurati da se zahvat radi izvan područja P1 i P2 zemljišta. Ukoliko to nije moguće, obuhvatiti što manju površinu P1 i P2 zemljišta. • Prilikom planiranja i projektiranja uzeti u obzir eventualnu projektnu izmjenu - izgradnje retencije umjesto akumulacije na P1 i P2 zemljištima. •
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Kod izvođenja radova u najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeću ili planiranu šumsku prometnu infrastrukturu, a kretanje mehanizacije ograničiti isključivo na radnu zonu kako bi se spriječilo/umanjilo oštećivanje vegetacije i šumskog tla izvan radnog pojasa. • Lokacije akumulacija, koliko je moguće, planirati na način da se izbjegavaju vrijedne šumske sastojine, a gdje je moguće planirati retencije umjesto akumulacija.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima i razmotriti alternativne zahvate i lokacije istih. • U što većoj mjeri sačuvati obalnu vegetaciju i u najvećoj mjeri smanjiti uništavanje okolne vegetacije, osobito šuma. • U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa • Radove izvoditi izvan vremena parenja divljači, osobito krupne divljači. • Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. • Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Tijekom provođenja pripremnih radova ukloniti ostatke pokošene trave, šiblje, grmlje i drveće ali ostaviti panjeve kako bi na prostoru predviđenom za potapanje ostalo što manje organske tvari a smanjila se mogućnost erozije. • Sve zahvate izvesti na način da ne dođe do pogoršanja ekološkog i kemijskog stanja, odnosno uz minimalan rizik od onečišćenja na bilo koji način, a posebno na područjima . zona sanitarne zaštite izvorišta. • Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena.

PROJEKT / SASTAVNICA	MJERA
	<ul style="list-style-type: none"> Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Pokose kanala treba izvesti tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj). Pravilno dimenzionirati evakuacijske građevine retencije kako bi se omogućio kontinuitet vodotoka i hidrološkog režima u vodotoku za vrijeme neekstremnih hidroloških prilika, čime bi se smanjio utjecaj na hidromorfološke elemente vodotoka. Redovito čistiti nanos iz retencijskog prostora kako bi retencija imala svoju punu funkciju a čime se posredno smanjuje negativan utjecaj na hidromorfološke elemente. Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina na nekom vodotoku, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Za izgradnju akumulacije planirati zahvat na način da se ne prekine kontinuitet vodotoka (riječna cjelovitost) te da se očuva ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata uz korištenje tehnologije izvođenja koja dovodi do najmanjeg zamućenja vode. Pri planiranju lokacija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, treba osigurati neprekinutost migracijskih ruta slatkovodnih riba Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode) Stabilizaciju obale i izgradnju obaloutvrda i nasipa planirati u što užem obuhvatu (minimalna potrebna visina i dužina). Ako je moguće koristiti prirodne materijale, a ako navedeno nije moguće stabilizirati donji dio riječne obale (do srednje razine protoka), a gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene obaloutvrde, kameni nabačaj izvesti na grub način (ostavljanje starih razvijenih stabala, prekrivanje obaloutvrde zemljom za razvoj prirodne vegetacije). Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite prirode koja utječu na zavičajnu floru i faunu ptica, riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> Prije početka radova definirati mjere zaštite na području zaštićenog kulturnog dobra u suradnji s lokalnim konzervatorskim odjelom Ministarstva nadležnog za kulturu te u skladu s procjenom situacije dogovoriti daljnja postupanja. Za sve namjeravane zahvate u prostoru, uključujući i privremeno korištenje prostora u svrhu izgradnje prateće infrastrukture, od Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva prethodno ishoditi posebne uvjete iz područja zaštite i očuvanja kulturnih dobara te potvrdu projektne dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove

Izgradnja građevina za melioracije

SASTAVNICA	MJERA
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> Zahvate koji se nalaze rubno od šumskih površina izvoditi na način da se ne oštećuju rubna stabla. Za vodna tijela iz kojih se vrši zahvat vode osigurati očuvanje povoljnog vodnog režima za šumska staništa ovisna o istom.
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa. Radove izvoditi izvan vremena parenja divljači, osobito krupne divljači. Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. Ograničiti nepotrebno kretanje strojeva izvan radnog pojasa

Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Zahvate voda izvoditi na način da se ne naruši ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata odnosno da se ne pogoršava hidromorfološko stanje vodnih tijela. • Kada se planira više sustava navodnjavanja na istom vodotoku ili akumulaciji treba ih planirati zajedno kako ne bi došlo do kumulativnih utjecaja i narušavanja ekološki prihvatljivog protoka u vodotocima odnosno sniženja razine vode u akumulacijama. • Kod planiranja novih zahvata vode u izračun raspoloživosti vode uzeti u obzir sve ranije izvedene zahvate. • U razdobljima smanjenih dotoka vode ograničiti korištenje sustava za navodnjavanje, odnosno zahvaćanje voda. • Kako bi se izbjegao negativan kumulativni utjecaj planiranih hidrotehničkih građevina, planirane objekte dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku. • Zaštitu voda i vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno pravilniku kojim su utvrđene zone sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta.
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturne radove planirati na način da što manje zadiru u prirodno stanje prisutnih staništa i korito vodotoka. • Spriječiti širenje biljnih i životinjskih invazivnih stranih vrsta prema propisima iz područja zaštite okoliša koja utječu na zavičajnu floru i faunu riba te beskralješnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje. • Svi zahvati vode moraju biti razrađeni na razini sliva kako ne bi došlo do kumulativnog narušavanja ekološki prihvatljivog protoka (vodotoci), razine vode u jezerima. • Osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od akumulacije, odnosno ekološki prihvatljiv protok u vodotocima kako bi se omogućilo nesmetano obavljanje i razvoj akvakulture u postojećim uzgajalištima.
Zaštićena područja	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom proširenja postojećeg sustava navodnjavanja; tlačna distribucijska mreža, SN Gat-proširenje (projekt 72) planirati organizaciju gradilišta tako da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa na području Regionalnog parka Mura-Drava.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. • Sačuvati postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. • Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar zaštićenih područja kao što su <i>Regionalni park Mura – Drava</i> i <i>Spomenik parkovne arhitekture Zagreb - Park Maksimir</i>). • Nakon izgradnje sva područja zahvaćena građevinskim radovima sanirati na način da se dovedu u stanje slično kakvo je bilo prije početka građenja.
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja. • Za projekte u neposrednoj blizini zaštićenih arheoloških zona (sustav za navodnjavanje Orljava – Londža uz Arheološku zonu Mihaljevačko polje – Beč) provesti prethodno arheološko istraživanje terena i zatražiti smjernice nadležnog Konzervatorskog odjela Ministarstva • Prilikom izgradnje vodnih građevina osigurati stručni arheološki nadzor (stalni ili povremeni) za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova na prostoru izgradnje istih. Ako bude potrebno, prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva.
Stanovništvo i zdravlje ljudi	<ul style="list-style-type: none"> • Kod planiranja novih zahvata vode osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju

4.2 Program praćenja stanja okoliša

Na području Republike Hrvatske provodi se praćenje niza parametara stanja okoliša čiji rezultati su najvećim dijelom sastavni dio Informacijskog sustava zaštite okoliša (ISZO) koji vodi Zavod za zaštitu okoliša i prirodu Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i baza podataka kojima raspolažu ostale nadležne institucije. Nadalje, u Republici Hrvatskoj uspostavljeni su i mehanizmi praćenja stanja okoliša kroz postupke procjene utjecaja zahvata na okoliš te kroz izdavanje vodopravnih akata za pojedine zahvate.

Praćenje stanja voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016-2020, kako bi se postigli ciljevi zaštite voda i zaštite od štetnog djelovanja voda provodi se praćenje sljedećih parametara:

- praćenje i ocjenjivanje stanja kakvoće voda
- praćenje i ocjenjivanje kakvoće vode za kupanje
- praćenje i ocjena pokazatelja eutrofikacije na osjetljivim područjima
- praćenje koncentracije nitrata u područjima podložnim onečišćenju nitratima poljoprivrednoga podrijetla
- praćenje i utvrđivanje hidroloških prilika (uključivo motrenje, prikupljanje, kontrolu, obradu, čuvanje i objavu hidroloških podataka, analizu hidrološkog režima, prognozu hidroloških ekstremnih pojava, poplava i suša), procjena poplavnih rizika, praćenje stanja vodotoka i stanja regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina.
- praćenje razina podzemnih voda
- praćenje kvalitete vode koja se koristi za navodnjavanje

Praćenje stanja vodnih tijela provode Hrvatske vode. Praćenje stanja površinskih i podzemnih voda, prema Zakonu o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti u RH (NN 66/2016), provodi Državni hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske u okviru nacionalne mreže motrenja.

Praćenje stanja površinskih voda se odvija prema Pravilniku o državnoj mreži meteorološkog i hidrološkog motriteljskog sustava (NN 142/21). Hidrološko praćenje se provodi u suradnji Državnog hidrometeorološkog zavoda, Hrvatskih voda, Hrvatske elektroprivrede i ostalih zainteresiranih pravnih tijela (nacionalni parkovi, parkovi prirode, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture), prema Pravilniku o odnosu državne mreže i drugih meteoroloških i hidroloških mreža (NN 142/21) kao i prema Odluci o utvrđivanju položaja meteoroloških, hidroloških, meteorološko-oceanografskih i fenoloških postaja od interesa za RH i Odluci o njihovom programu rada (NN 143/21).

Motrenje razina površinskih voda je uspostavljeno na više stotina piezometara u dolinama rijeka Drave i Save. Veliki broj piezometara izveden je za potrebe projektiranja i praćenja rada hidroelektrana planiranih i/ili izvedenih na ovim rijekama. Najveći broj ih je u zapadnom dijelu dravskog i savskog bazena. Organizirano motrenje nije uspostavljeno u savskom bazenu nizvodno od Siska, osim na području ekosustava Spačvanskog bazena, što nije u sastavu nacionalne mreže motrenja koji provodi Državni hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske

Verificirani podaci o stanju površinskih i podzemnih voda pohranjuju se u arhivskoj bazi Državnog hidrometeorološkog zavoda, a izvješća se podnose na godišnjoj razini prema Pravilniku o arhivu podataka, produkata i informacija (NN 142/21).

Šumski ekosustavi

Praćenje stanja šumskih ekosustava na nacionalnoj razini provodi se od 1987. godine u okviru Međunarodnog programa za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume (*International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests*, skraćeno ICP Forests). Od 2007. godine Program motrenja oštećenosti šumskih ekosustava se odvija prema Pravilniku o načinu prikupljanja podataka, mreži točaka, vođenju registra te uvjetima korištenja podataka o oštećenosti šumskih ekosustava (NN 129/06). Monitoring se provodi u suradnji Hrvatskog šumarskog instituta, Šumarskog fakulteta i Hrvatskih šuma, sa Nacionalnim koordinacijskim centrom na Hrvatskom šumarskom institutu, a izvješća se podnose na godišnjoj razini.

Zbog potencijalnog negativnog utjecaja gradnje pojedinih zahvata na hidrološki režim u nizinskim šumskim sastojinama ovisnih o istom, predlaže se uspostava praćenja vodnih odnosa (razina i dinamike podzemne i poplavne vode) i zdravstvenog stanja i dinamike strukture sastojina za vodnogospodarske odjele za srednju i donju Savu (projektna područja 20, 24, 29 i 35), Muru i gornju Dravu (projektno područje 36) te Dunav i donju Dravu (projektno područje 37). Praćenje treba uspostaviti za one zahvate za koje se procjeni da mogu dovesti do promjena hidrološkog režima, u smislu izostanka poplava na područjima sa redovitim poplavama, snižavanja razina podzemne vode, prekomjernog zadržavanja vode u sastojinama i slično. Po završetku praćenja potrebno je izraditi izvješće te nastaviti sa daljnjim praćenjem ukoliko se ukaže potreba za tim.

Višegodišnjim programom planirano je sustavno praćenje pokazatelja rezultata provedbe Programa i postizanja ciljeva kao i nastavak praćenja provedbe pojedinih projekata. Praćenje pojedinačnih projekata provodit će se na razini VGO-a. Prikupljat će se podaci o fizičkom i operativnom napredovanju svakog pojedinačnog projekta. Praćenje rezultata izgradnje sustava za navodnjavanje provodi se na razini županija.

U predloženi program praćenja provedbe pojedinih projekata potrebno je uključiti i praćenje provedbe mjera zaštite okoliša i ekološke mreže predloženih ovom strateškom studijom.

Za sustave navodnjavanja provoditi stalan monitoring zahvaćenih količina voda kako ne bi došlo do narušavanja ekološki prihvatljivog protoka u vodotocima, odnosno do neprihvatljivog sniženja razina podzemnih voda.

4.3 Kratki prikaz razmotrenih razumnih alternativni Višegodišnjeg programa

Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine ne razmatra varijantna rješenja. Strateška studija sagledala je razvoj okoliša bez provedbe Višegodišnjeg programa koji obuhvaća 58 projekata izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina i 93 projekata izgradnje građevina za melioracije. Međutim, treba imati u vidu da se u narednom razdoblju na koji se donosi ova Višegodišnji program neće realizirati svi planirani projekti. Navedeni projekti će se realizirati u ovisnosti i o rezultatima daljnje razrade tj. na razini pripreme tehničke dokumentacije većeg stupnja detaljnosti (studije izvedivosti, idejni ili glavni projekti).

Isto tako, tijekom same izrade Višegodišnjeg programa i tijekom izrade strateške studije o utjecaju Višegodišnjeg programa na okoliš, izrađivač je dorađivao preliminarnu listu projekata prema utvrđenim prioritetima zaštite te prema rezultatima prvih analiza utjecaja na okoliš s naglaskom na područja ekološke mreže. Konačna lista projekata rezultat je iterativnog postupka izrade Višegodišnjeg programa i analize mogućih utjecaja na okoliš.

5 Zaključak provedene procjene

Strateškom studijom analizirani su mogući utjecaji planiranih projekata Višegodišnjeg programa.

Višegodišnjim programom se planira izgradnja niza projekata **zaštite od štetnog djelovanja voda** sistematiziranih u projektne cjeline formirane prema pripadnim sustavima obrane od poplava, prostornom položaju i utjecajnom području (područje malog sliva, općine ili grada i drugo). Strateška studija sagledala je moguće utjecaje na okoliš na razini projektnih cjelina, a ne na razini pojedinačnih projekata. Ovakvim pristupom osigurano je bolje sagledavanje širih učinaka posebno kumulativnih efekata utjecaja programa na okoliš. Pri tom su pojedinačne vodne građevine također razmatrane prema sljedećim tipovima:

- linijske građevine u koritu – obaloutvrda, kanal
- linijske građevine u poplavnom području – nasip, kanal, zid, stabilizacija obale
- uređenje bujice, erozija i klizišta
- pregrade u koritu
- retencije
- akumulacije
- zahvati vode
- uređenje vodotoka i revitalizacija
- kombinirane i nerazvrstane građevine – hidrotehnički sustav, građevine za obavještanje, sustav za zaštitu od poplava (općenito)

Projekti **navodnjavanja** sagledani su pojedinačno i na razini vodnogospodarskih cjelina. Građevine za melioracije mogu se podijeliti u dvije grupe

- zahvati vode (uključujući i distribucijsku mrežu)
- sustavi navodnjavanja (proširenje postojećih sustava)

Analizom karakteristika i prostornog rasporeda zahvata utvrđeno je da se najveći pritisak očekuje na slijedeće sastavnice okoliša: biološka raznolikost, šume i šumarstvo, područja ekološke mreže, zaštićena područja prirode, krajobraz i kulturna baština. Kroz postupak SPUO identificirani su mogući pritisci na pojedine sastavnice okoliša te su u skladu s navedenim predložene mjere zaštite okoliša.