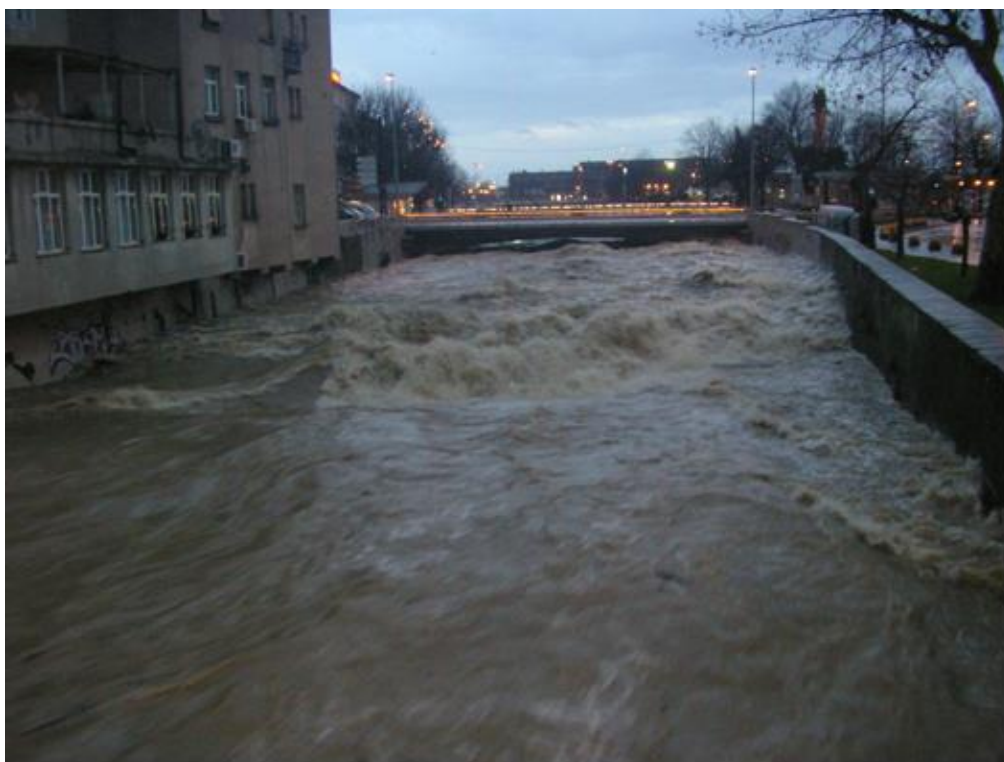




NACRT VIŠEGODIŠNJEG PROGRAMA GRADNJE REGULACIJSKIH I ZAŠTITNIH VODNIH GRAĐEVINA I GRAĐEVINA ZA MELIORACIJE ZA RAZDOBLJE DO 2030. GODINE

Zagreb, 25. studeni 2024.

Sadržaj

1	Uvod	1
1.1	Pravna osnova	1
1.2	Metodologija izrade	1
1.2.1	Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava	1
1.2.2	Navodnjavanje	2
1.2.3	Programski pristup	3
1.3	Usklađenje Višegodišnjeg programa s relevantnim strateškim dokumentima	5
1.3.1	Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine	5
1.3.2	Strategija prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu	6
1.3.3	Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu	9
1.3.4	Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske	11
1.4	Strateška procjena utjecaja programa na okoliš i prekogranični utjecaj	13
2	Stanje sustava obuhvaćenih Višegodišnjim programom	15
2.1	Regulacijski i zaštitni vodni sustavi	15
2.1.1	Opći podaci o vodnim područjima	15
2.1.2	Izgrađenost i održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih sustava	17
2.1.3	Procjena zaštićenosti područja od štetnog djelovanja voda	18
2.1.4	Druga korištenja voda koja imaju utjecaj na uređenje voda i obranu od poplava	22
2.1.5	Odnos regulacijskih i zaštitnih sustava i ekološkog stanja voda	25
2.2	Sustavi za navodnjavanje	27
2.2.1	Značajke poljoprivredne proizvodnje u Republici Hrvatskoj	27
2.2.2	Izgrađenost sustava za navodnjavanje	27
2.2.3	Pregled aktivnosti na realizaciji NAPNAV - a	28
2.3	Višenamjenski sustavi	33
3	Identifikacija problema	35
3.1	Upravljanje rizicima od štetnog djelovanja voda	35
3.1.1	Polazišta	35
3.2	Planovi obrane od poplava	35
3.2.1	Provedba redovite i izvanredne obrane od poplava i leda na vodotocima	39
	Kvantifikacija šteta	42
3.3	Navodnjavanje	44
3.3.1	Uloga poljoprivrede i štete na poljoprivrednim površinama	44
3.3.2	Navodnjavanje - uzgojna mjera i mjera stabilnosti prinosa	45
4	Strateški ciljevi	46
4.1	Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava	46
4.2	Navodnjavanje	46
5	Financijski okvir	49
5.1	Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava	49
5.2	Navodnjavanje	51
6	Tehnički aspekti	54

6.1	Vrste građevina obuhvaćenih Višegodišnjim programom	54
6.2	Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava	55
6.2.1	Polazišta	55
6.3	Aktivnosti	55
6.4	Navodnjavanje	60
6.4.1	Polazišta	60
6.4.2	Aktivnosti	62
7	Financijski aspekti	70
7.1	Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava	70
7.1.1	Procijenjeni troškovi	70
7.1.2	Realizacija	70
7.1.3	Predloženi modeli financiranja	74
7.2	Navodnjavanje	74
7.2.1	Procijenjeni troškovi izgradnje	74
7.2.2	Realizacija	76
7.2.3	Predloženi modeli financiranja	77
7.2.4	Raspodjela financijskih troškova izgradnje objekata	79
8	Plan provedbe	81
8.1	Priprema projekata	81
8.2	Pokazatelji provedbe i koristi od provedbe	82
8.2.1	Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava	82
8.2.2	Navodnjavanje	84
8.3	Kriteriji i učestalost praćenja rezultata	85
8.4	Partnerski aranžmani	86
8.5	Prostorna povezanost u upravljanju vodama	86
8.6	Rizici i mogući prijemni aspekti	87
9	Provedba	89
9.1	Institucije uključene u provedbu	89
9.2	Nadležnosti i obveze	90
10	Očekivani utjecaji Višegodišnjeg programa na okoliš i prirodu	91
10.1	Uvod	91
10.2	Prikaz utjecaja Višegodišnjeg programa na okoliš	93
10.3	Glavna ocjena prihvatljivosti Višegodišnjeg programa na ekološku mrežu	121
10.4	Prijedlozi mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja na ekološku mrežu	133
10.5	Prijedlozi mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja na okoliš	161
10.6	Program praćenja stanja okoliša	213
10.7	Kratki prikaz razmotrenih razumnih alternativa Višegodišnjeg programa	214
10.8	Zaključak provedene procjene	215
11	PRILOZI	216
11.1	Osnovne informacije	216
	Projekti zaštite od štetnog djelovanja voda	220
11.2	Projekti navodnjavanja	261

Popis slika

Sl. 1.1	Grupirane projektne cjeline zaštite od štetnog djelovanja voda.....	4
Sl. 2.1	Vodna područja, područja podslivova sa značajnijim vodotocima.....	15
Sl. 2.2	Regulacijske i zaštitne vodne građevine	19
Sl. 2.3	Sustav obrane od poplava srednje Posavlje	20
Sl. 2.4	Plovni putovi i luke.....	23
Sl. 2.5	Ekološka mreža Natura 2000 - Područja prema Direktivi o staništima (POVS).....	26
Sl. 2.6	Ekološka mreža Natura 2000 - Područja prema Direktivi o pticama (POP)	26
Sl. 2.7	Prostorni raspored aktivnosti na projektima navodnjavanja u razdoblju 2004. - 2023.....	29
Sl. 3.1	Karta opasnosti od poplava male, srednje i velike vjerojatnosti	36
Sl. 3.2	Karta rizika od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja za vodno područje rijeke Dunav (Hrvatske vode, http://korp.voda.hr/)	37
Sl. 3.3	Karta rizika od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja za jadransko vodno područje (Hrvatske vode, http://korp.voda.hr/)	38
Sl. 3.4	Prikaz sektora, granica branjenih područja i sjedišta sektora.....	40
Sl. 3.5	Prikaz načina korištenja zemljišta.....	42
Sl. 3.6	Procjena šteta za tri poplavna scenarija.....	43
Sl. 5.1	Prikaz prihoda od naknada za uređenje voda i vodnog doprinosa u razdoblju 2013. - 2023.	49
Sl. 5.2	Prikaz strukture ostvarenih prihoda Hrvatskih voda u razdoblju 2013. - 2023.....	50
Sl. 5.3	Ulaganja u provedbu NAPNAV - a 2004. - 2023.	52
Sl. 5.4	Ulaganja u provedbu NAPNAV-a 2004. - 2023. po izvorima financiranja.....	52
Sl. 5.5	Udio izvora financiranja u odnosu na ukupna ulaganja u provedbu NAPNAV-a 2004.-2023.	53
Sl. 6.1	Prostorni raspored identificiranih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda s pripadnim projektnim cjelinama i pripadnim područjem malog sliva.....	57
Sl. 6.2	Karta prioriternih područja za navodnjavanje u Republici Hrvatskoj.....	60
Sl. 6.3	Prostorni raspored identificiranih projekata navodnjavanja po županijama prema Programu 2021.-2030. (brojke predstavljaju ID projekta).....	65
Sl. 6.4	Prostorni raspored identificiranih projekata navodnjavanja u odnosu na proglašena ranjiva područja	68
Sl. 7.1	Prikaz ulaganja u projekte zaštite od štetnog djelovanja voda po vodnogospodarskim odjelima i programskim razdobljima	70
Sl. 7.2	Ulaganja po županijama u projekte navodnjavanja	75
Sl. 7.3	Planirana dinamika povećanja poljoprivrednog zemljišta s infrastrukturom navodnjavanja	76
Sl. 7.4	Omjeri modela financiranja programa u dijelu navodnjavanja	79
Sl. 7.5	Omjeri izvora financiranja programa u dijelu navodnjavanja	79
Sl. 7.6	Omjeri izvora financiranja programa u dijelu navodnjavanja za razdoblje 2021. - 2025.....	80
Sl. 7.7	Omjeri izvora financiranja programa u dijelu navodnjavanja za razdoblje 2026. - 2030.....	80
Sl. 7.8	Izvori sredstava financiranja za projekte navodnjavanja u prvom programskom razdoblju 2021. - 2025.	80
Sl. 8.1	Shema pripreme projekata	81
Sl. 8.2	Prostorna povezanost u upravljanju vodama	86
Sl. 10.1	Zaštitne i regulacijske vodne građevine te građevine za melioracije planirane Višegodišnjim programom prema vodnogospodarskim sektorima u odnosu na područja očuvanja značajna za ptice (POP).....	123

Sl. 10.2	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).....	124
Sl. 11.1	Prostorni raspored projekata navodnjavanja, sjeverni dio Hrvatske (oznaka na karti predstavlja ID projekta)	272
Sl. 11.2	Prostorni raspored projekata navodnjavanja, južni dio Hrvatske (oznaka na karti predstavlja ID projekta)	273

Popis tablica

Tab. 1.1	Ukupan broj projekata zaštite od štetnog djelovanja voda	2
Tab. 2.1	Struktura površina vodnih područja	15
Tab. 2.2	Dužine vodotoka.....	16
Tab. 2.3	Tehničke karakteristike hidroelektrana u vlasništvu Hrvatske elektroprivrede d.d.....	24
Tab. 2.4	Usporedba navodnjavanih površina korištenih za poljoprivredu u 2003. i 2023. godini po županijama	32
Tab. 2.5	Županijski planovi navodnjavanja.....	32
Tab. 3.1	Površine plavljenja za tri scenarija prema izrađenim kartama opasnosti od poplava	36
Tab. 3.2	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo 2018. godine.....	44
Tab. 3.3	Navodnjavanje poljoprivrednih površina i prijavljene štete od suša u poljoprivredi u razdoblju 2011. - 2019.	45
Tab. 4.1	Troškovi ulaganja za potrebe zaštite od štetnog djelovanja voda u razdoblju 2017. - 2023. (000 eur)	46
Tab. 4.2	Usporedba strateških ciljeva i ostvarenih aktivnosti u navodnjavanju	48
Tab. 6.1	Kriteriji za određivanje prioritetnog redoslijeda identificiranih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda.....	57
Tab. 6.2	Prikaz ukupnog broja i vrijednosti projekata prioritetne skupine 1 prema stanju raspoložive projektne dokumentacije	59
Tab. 6.3	Prikaz ukupnog broja i vrijednosti projekata prioritetne skupine 2 prema stanju raspoložive projektne dokumentacije	59
Tab. 6.4	Vremenski raspored realizacije projekata zaštite od štetnog djelovanja voda po vodnim područjima	59
Tab. 6.5	Potencijal zemljišta za navodnjavanje po županijama.....	61
Tab. 6.6	Površine za navodnjavanje (ha) i visina ulaganja po županijama	64
Tab. 6.7	Sistematizacija površina za navodnjavanje po županijama, kategoriziranih prema prioritetnim skupinama na nacionalnoj razini i dodatnim kriterijima.....	66
Tab. 6.8	Vremenski raspored realizacije programa u dijelu navodnjavanja po županijama	69
Tab. 7.1	Ukupna ulaganja u zaštitu od štetnog djelovanja voda po vodnogospodarskim odjelima i programskim razdobljima	70
Tab. 7.2	Visina ulaganja po vodnogospodarskim odjelima prema scenariju 1	71
Tab. 7.3	Udio troškova po projektnim cjelinama prema scenariju 2 (u %).....	71
Tab. 7.4	Udio troškova po projektnim cjelinama prema scenariju 2	72
Tab. 7.5	Prikaz ulaganja u projekte navodnjavanja po županijama i projektnim razdobljima	74
Tab. 7.6	Procijenjeni udjeli modela financiranja (eur).....	78
Tab. 7.7	Udjeli financiranja gradnje za projekte navodnjavanja po razdobljima i struktura troškova	79
Tab. 8.1	Opis rizika provedbe projekta i mjere ublažavanja	87
Tab. 10.1	Prikaz mogućih utjecaja izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina na područje Mađarske.....	110
Tab. 10.2	Prikaz mogućih utjecaja izgradnje građevina za melioracije na područje Mađarske	112
Tab. 10.3	Prikaz mogućih utjecaja izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina na području Bosne i Hercegovine	113
Tab. 10.4	Prikaz mogućih utjecaja izgradnje građevina za melioracije na područje Bosne i Hercegovine.....	116
Tab. 10.5	Prikaz mogućih utjecaja izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina na području Republike Srbije	117
Tab. 10.6	Prikaz mogućih utjecaja izgradnje građevina za melioracije na području Republike Srbije.....	118
Tab. 10.7	Prikaz mogućih utjecaja izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina na području Republike Slovenije.....	118

Tab. 10.8	Prikaz mogućih utjecaja izgradnje građevina za melioracije na području Republike Slovenije	121
Tab. 11.1	Oznake i nazivi projektnih cjelina za projekte zaštite od štetnog djelovanja voda	216
Tab. 11.2	Aktivnosti na projektima navodnjavanja u razdoblju 2004. - 2020.	217
Tab. 11.3	Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za Muru i gornju Dravu	221
Tab. 11.4	Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu	223
Tab. 11.5	Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za gornju Savu	226
Tab. 11.6	Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu	227
Tab. 11.7	Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za slivove sjevernog Jadrana	235
Tab. 11.8	Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana	236
Tab. 11.9	Pregled stanja vrednovanih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda grupiranih po projektnim cjelinama	242
Tab. 11.10	Identificirani projekti navodnjavanja	262
Tab. 11.11	Prijedlog realizacije projekata navodnjavanja	269

1 Uvod

1.1 Pravna osnova

Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine (u daljnjem tekstu: Višegodišnji program) je program upravljanja vodama u djelatnostima zaštite od štetnog djelovanja voda i navodnjavanja propisan člankom 43. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 66/19, 84/21 i 47/23).

Višegodišnji program donosi Vlada Republike Hrvatske, a izrađuju ga Hrvatske vode u skladu sa Strategijom upravljanja vodama¹ i Planom upravljanja vodnim područjima. Prije usvajanja Višegodišnjeg programa obvezna je provedba strateške procjene utjecaja na okoliš koja je definirana odredbama Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (Narodne novine, broj 3/17) i Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19).

Višegodišnjim programom se utvrđuju:

- pojedinačni projekti gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije
- način i razdoblje provedbe
- sudionici u provedbi
- iznosi ulaganja i izvori sredstava za svaki projekt
- red prvenstva u provedbi (gdje je primjenjivo).

Prethodni Višegodišnji program je izrađen i donesen 2015. godine (Narodne novine, broj 117/15) kada je na snazi bio Plan upravljanja vodnim područjima 2013. - 2015., a dostupan je na mrežnim stranicama Hrvatskih voda ([VIŠEGODIŠNJI PROGRAM GRADNJE REGULACIJSKIH I ZAŠTITNIH VODNIH GRAĐEVINA I GRAĐEVINA ZA MELIORACIJE 2011 – 2015 \(voda.hr\)](http://voda.hr)). To je 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 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 prethodnom Višegodišnjem programu razmatrano duže vremensko razdoblje (2013. - 2022.), realizacija projekata je prvenstveno bila 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 područjima².

1.2 Metodologija izrade

1.2.1 Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava

Zaštita od štetnog djelovanja voda obuhvaća aktivnosti i mjere za obranu od poplava, obranu od leda na vodotocima i zaštitu od erozija i bujica. Poslovi zaštite od štetnog djelovanja voda i uređenja voda su dio djelatnosti Hrvatskih voda, a odnose se na: investitorske poslove u gradnji i održavanju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju, upravljanje projektima gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju, nadzor nad građenjem i održavanjem regulacijskih i

¹ Strategija upravljanja vodama 2008. - 2038. (status: izradile Hrvatske vode u suradnji s ministarstvom nadležnim za vodno gospodarstvo, donio Hrvatski sabor 15. srpnja 2008., Narodne novine, broj 91/08).

² Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (Narodne novine, broj 66/16).

zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju, upravljanje poplavnim rizicima te rukovođenje, nadzor i provedbu obrane od poplava³. Pored ostalog, Hrvatske vode izrađuju i planove upravljanja rizicima od poplava u okviru planova upravljanja vodnim područjima i provode sve planovima predviđene, radove i mjere u skladu s raspoloživim financijskim sredstvima.

Prethodni Višegodišnji program sadržava ukupno 373 projekta zaštite od štetnog djelovanja voda koji se odnose na izgradnju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina. Do sada je:

- 57 projekata završeno (izgrađeni i u funkciji)
- 42 projekta u izgradnji (radovi u tijeku ili izvedeni)
- 64 projekta odbačeno (iz određenih razloga nije moguća realizacija)
- 210 projekata preostalo za realizaciju.

Ovim Višegodišnjim programom obuhvaćena su 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. ([Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. \(voda.hr\)](#))⁴. Uz dodatne, odnosno nove projekte na popis identificiranih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda uvršteno je i preostalih 210 nerealiziranih projekata iz prethodnog Višegodišnjeg programa od kojih se za neke provela novelacija, jer je došlo do promjene stanja na terenu ili uvjeta za primjenu drugačijih tehničkih rješenja.

Ovaj 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.

Tab. 1.1 Ukupan broj projekata zaštite od štetnog djelovanja voda

	Prethodni Višegodišnji program					Ovaj Višegodišnji program	
	Planirano	Odbačeno	Završeno	U izgradnji	Ostalo za provedbu	Novi projekti	Ukupno za realizaciju
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	145
Podsliv rijeke Save	132	15	18	25	74	106	180
Vodno područje rijeke Dunav - ukupno:	256	40	38	35	143	182	325
Sveukupno:	373	64	57	42	210	294	504

Realizacija projekata s popisa ovog Višegodišnjeg programa se očekuje sljedećom dinamikom:

- započeti s izgradnjom ili završiti ukupno 251 projekt do 2025. godine kada je predviđeno novo ažuriranje Višegodišnjeg programa radi usklađenja s Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.
- provedbu preostalih 253 projekta ostaviti za razdoblje nakon 2025. godine.

1.2.2 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

³ Sukladno članku 199. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 66/19, 84/21 i 47/23).

⁴ 28. lipnja 2023. godine Vlada Republike Hrvatske je donijela Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. godine koji sadrži i Plan upravljanja rizicima od poplava. U tom Planu provedba ovog Višegodišnjeg programa navedena je kao mjera 3.URP. 40.

navodnjavanja jedinica područne (regionalne) samouprave, te za zadovoljenje potreba za navodnjavanjem različitih korisnika za razne namjene⁵.

Dio djelatnosti Hrvatskih voda su i poslovi u navodnjavanju koji se odnose na: upravljanje projektima gradnje građevina za navodnjavanje u vlasništvu jedinica područne (regionalne) samouprave sukladno nacionalnim programima i projektima te sufinanciranje gradnje građevina za navodnjavanje u vlasništvu jedinica područne (regionalne) samouprave.

Podloga za izradu ovog Višegodišnjeg programa je Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj (srpanj 2005. godine; dalje u tekstu NAPNAV), te županijski planovi navodnjavanja (izrađeni u razdoblju 2003. - 2023. godina).

Višegodišnjim programom se analiziraju (i) strateške odrednice, (ii) raspoložive površine za navodnjavanje, (iii) predloženi projekti u županijskim planovima navodnjavanja te (iv) aktivnosti na pripremi projekata u okviru provedbe NAPNAV-a⁶. Uz pomoć dodatnih pokazatelja, koji kvantificiraju značaj i efekte navodnjavanja, izrađen je prijedlog projekata za realizaciju.

Prijedlog projekata je respektirao ograničenja u prostoru (zaštićena područja, zone sanitarne zaštite i drugo) sagledana prilikom izrade županijskih planova navodnjavanja. U okviru ovog Višegodišnjeg programa projekti su dodatno provjereni u odnosu na ranjiva područja⁷.

Prijedlog projekata sadrži osnovne podatke o projektima, uključivo i procjenu troškova.

1.2.3 Programski pristup

Polazište za izradu ovog Višegodišnjeg programa je Plan upravljanja rizicima od poplava sadržan u Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. kojega je Vlada Republike Hrvatske donijela 6. srpnja 2016. godine (Narodne novine, broj 66/16). Dio provedbenih mjera smanjenja rizika od poplava je već bio obuhvaćen prethodnim Višegodišnjim programom, a dio je i realiziran kroz godišnje planove upravljanja vodama. Kako bi se na popis projekata ovog Višegodišnjeg programa mogla uvrstiti bolja (prikladnija) tehnička rješenja, u sklopu pojedinih aktualnih projekata je izvršeno vrednovanje i dorada nekih varijantnih rješenja smanjenja rizika od poplava čija je realizacija bila predviđena u drugom programskom razdoblju (2018. - 2022. godina).

Ovim 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 fondova Europske unije (EU).

Ovaj Višegodišnji program sadrži popis svih predviđenih projekata s oznakom pripadne projektne cjeline, ocjenom prioriteta, iznosom troškova i osnovnim pokazateljima vrednovanja svakog pojedinog projekta. Projektne cjeline obuhvaćaju projekte iz obje prioritete skupine. 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, odnosno području projektne cjeline. 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

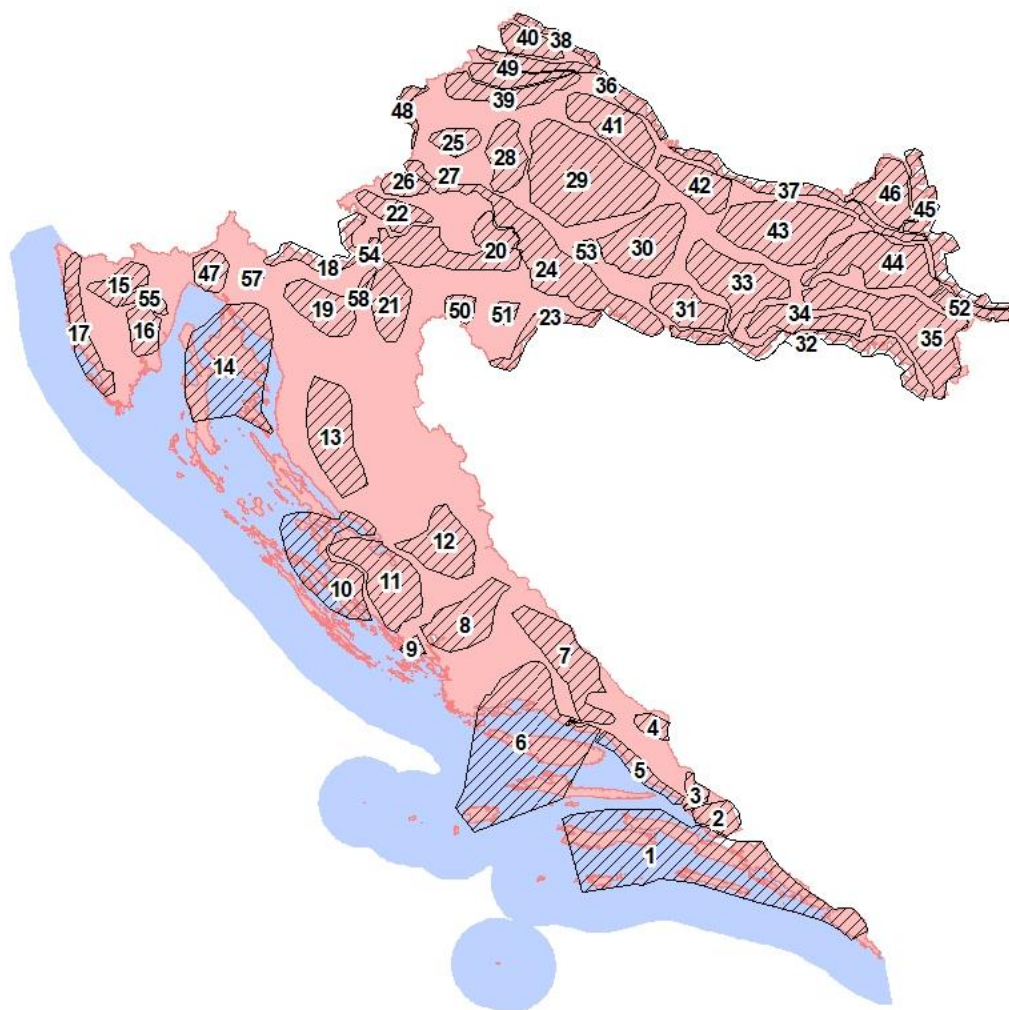
⁵ Prema članku 109. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 66/19, 84/21 i 47/23).

⁶ Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj izrađen u srpnju 2005. (naručitelj Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, izrađivač Agronomski fakultet, Zagreb) - Zaključkom Vlade RH i Nacionalnog povjerenstva prihvaćen u listopadu 2005.

⁷ Ranjiva područja su područja na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj donesena je 2012. godine (Narodne novine, broj 130/12).

prekograničnim utjecajima kako bi se izdvojili projekti za koje će eventualno trebati provođenje odgovarajućih procjena u zasebnom postupku.

Zbog složenosti i sveobuhvatnosti ovog 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 popisa ovog Višegodišnjeg programa moguće je doći do kvalitetnijeg tehničkog rješenja prilikom detaljnije izrade projektne dokumentacije ili studije izvodljivosti.



Sl. 1.1 Grupirane projektne cjeline zaštite od štetnog djelovanja voda

S ciljem uspostave učinkovitijeg i bržeg načina provedbe pojedinih projekata, tijekom ažuriranja Višegodišnjeg programa sagledane su sve mogućnosti korištenja financijskih sredstava iz prihoda namjenskih vodnih naknada (izvorna sredstva Hrvatskih voda) i drugih dostupnih izvora, kao što su državni proračun Republike Hrvatske ili razni domaći krediti te korištenje dodatnih financijskih sredstava iz međunarodnih izvora, uključujući fondove EU i međunarodne zajmove i donacije.

Sustavno praćenje pokazatelja rezultata provedbe ovog Višegodišnjeg programa i postizanja ciljeva i koristi pruža stalnu informaciju o stanju realizacije te omogućava prijenos iskustava na sljedeće faze Višegodišnjeg programa i/ili druge projekte.

1.3 Usklađenje Višegodišnjeg programa s relevantnim strateškim dokumentima

1.3.1 Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine

Ciljevi i aktivnosti predviđeni Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine (Narodne novine, broj 13/21; dalje u tekstu Nacionalna razvojna strategija) pridonose ostvarenju vizije Hrvatske 2030. godine: „Hrvatska je u 2030. godini konkurentna, inovativna i sigurna zemlja prepoznatljivog identiteta i kulture, zemlja očuvanih resursa, kvalitetnih životnih uvjeta i jednakih prilika za sve.“. Nacionalna razvojna strategija, između ostalog, uzima u obzir i ciljeve Europskog zelenog plana i Europskog teritorijalnog programa 2030. Također, određuje viziju budućeg razvoja vodeći računa o globalnim trendovima, naporima koje treba uložiti za ublažavanje posljedica pandemije, kao i posljedicama oporavka od potresa koji su pogodili Hrvatsku u 2020. godini. Nadalje, klimatske promjene i izazovi koje klimatske promjene stavljaju pred zaštitu prirodnih resursa i zaštitu okoliša u cjelini zahtijevaju ambiciozni zajednički, a time i hrvatski, odgovor na tragu Europskog zelenog plana. Rastuća urbanizacija naglašava, između ostalog, probleme vezane uz onečišćenje okoliša te povećanu ranjivost stanovništva s obzirom na negativne posljedice klimatskih promjena. Tehnološka transformacija, uz brojne prednosti, dovodi do veće izloženosti javnih sustava i naglašava potrebu preventivnog rješavanja sigurnosnih izazova. Dodatne sigurnosne izazove predstavljaju i povećani rizici od katastrofa bilo da je riječ o prirodnim pojavama ili pojavama izazvanim ljudskim djelovanjem.

Prema Nacionalnoj razvojnoj strategiji Višegodišnji program nije uvršten u akte strateškog planiranja.

Načelno, Višegodišnji program podržava tri razvojna smjera Hrvatske do 2030. godine:

1. Jačanje otpornosti na krize - ulaganjem u aktivnosti koje imaju za cilj smanjenje rizika od poplava, uspostavljanjem viših standarda sigurnosti, a time i otpornosti stanovništva na krizne situacije (primjerice prioriteta ulaganja u sanaciju i rekonstrukciju građevina obrane od poplava na područjima zahvaćenim potresom), ulaganjem u razvoj građevina za melioracije (navodnjavanje i odvodnja poljoprivrednog zemljišta), čime se značajno povećava otpornost poljoprivrede na krizne situacije
2. Zelena i digitalna tranzicija - ulaganjem u aktivnosti koje imaju za cilj smanjenje rizika od poplava i to osobito u dijelu koji se odnosi na promoviranje „zelenih infrastrukturnih“ rješenja projekata smanjenja rizika od poplava i provođenjem projekata revitalizacije u značajnoj mjeri se doprinosi zaštiti i očuvanju prirodnih resursa, kao osnovnom koraku u zelenoj tranziciji
3. Ravnomjeran regionalni razvoj - ulaganjem u aktivnosti koje imaju za cilj smanjenje rizika od poplava doprinosi se razvoju i uspostavljanju jedinstvenog višeg standarda zaštite stanovništva i gospodarstva od poplava na okolišno prihvatljiv način na kompletnom području Republike Hrvatske, čime se stvara odgovarajući temelj za ravnomjeran regionalni razvoj.

Nešto konkretnije, Višegodišnji program predviđenim aktivnostima (projektima) najviše doprinosi ostvarenju strateškog cilja 8 (dalje u tekstu: SC8):

Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost u prioritetnom području Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena, gdje je kao prioritet provedbe politike na području održivog okoliša navedeno i:

- kvalitetno i održivo upravljanje vodama i
- prevencija rizika i promicanje otpornosti i prilagodba na klimatske promjene te dodatno i
- razvoj zelene infrastrukture na urbanim područjima i stvaranje zelenih gradova.

	Strateški cilj iz Nacionalne razvojne strategije	Višegodišnji program
SC8	Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena: ...Osigurati će se razvoj infrastrukture za smanjenje rizika od poplava pomoću rješenja temeljenih na prirodi (nature-based solutions)... ...Poduzeti će se mjere za smanjenje rizika od zaslivanja tla i pojave klizišta održivim upravljanjem vodnim resursima te razvojem i primjenom mjera prevencije rizika od poplava i djelovanja bujičnih voda....	direktno doprinosi postizanju cilja kroz provedbu projekata Višegodišnjeg programa gradnje direktno doprinosi postizanju cilja kroz pripremu tehničke dokumentacije projekata Višegodišnjeg programa gradnje

SC10	Održiva mobilnost: Razvoj pomorskog prometa i prometa unutarnjim vodnim putovima - razvoj i unaprjeđenje luka i vodnih putova	posredno: realizacijom projekata predviđenih Višegodišnjim programom gradnje posredno se doprinosi ispunjenju cilja uspostave održive mobilnosti u dijelu koji se odnosi na unaprjeđenje luka i vodnih putova osobito u sektoru unutarnjih vodenih putova
-------------	---	---

1.3.2 Strategija prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu

Kako je navedeno u Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine, broj 46/20, dalje u tekstu: Strategija prilagodbe): „... s obzirom na svoju narav Strategija prilagodbe spada u skupinu tzv. horizontalnih strategija odnosno strategija koje imaju međusektorski karakter pa Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja propisuje usklađivanje svih razvojnih strategija sa Strategijom prilagodbe“. Mada je u ovom slučaju riječ o programu, koji je po svom sadržaju detaljnije razrađen dokument samo jednog relativno uskog segmenta upravljanja vodama - ulaganje u strukturne mjere smanjenja rizika od poplava i navodnjavanje, Višegodišnji program je programski dokument koji donosi Vlada Republike Hrvatske te se zbog toga provjerava i utvrđuje njegova usklađenost sa Strategijom prilagodbe. Naime, na osnovu provedene procjene utjecaja klimatskih promjena i ranjivosti sektora na klimatske promjene, između osam ključnih sektora odabran je i sektor vodni resursi, čime je upravljanje vodama (odnosno vodnim resursima), posebno razrađeno kao horizontalno upravljačko područje, odnosno sektor (uz sektore: poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje).

Polazeći od ciljeva Strategije prilagodbe (Poglavlje 2. Opći ciljevi Strategije prilagodbe):

- (a) smanjenje ranjivosti prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena
- (b) povećanje sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i
- (c) iskorištenje potencijalnih pozitivnih učinaka, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena

te dodatno da:

- (d) Strategija prilagodbe ima za cilj osvijestiti važnost utjecaja klimatskih promjena na društvo, ukazati na prijetnje te nužnost integracije koncepta prilagodbe klimatskim promjenama u postojeće i nove politike, strateške i planske dokumente, programe i ostale aktivnosti koje se provode na svim razinama upravljanja. U tom smislu ona treba pomoći da načelo prilagodbe postane jedan od odlučujućih kriterija u planiranju i donošenju razvojnih odluka u budućnosti na svim razinama vlasti. Time će se doprinijeti smanjenju ranjivosti okoliša, gospodarstva i društva od klimatskih promjena te će se ukloniti mogući konflikti među sektorima u postupku provedbe prilagodbe
- (e) Unatoč značajnom napretku znanstvenih saznanja o klimatskim promjenama i njihovim utjecajima, postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za utjecaje klimatskih promjena i stupanj ranjivosti pojedinih sektora. Stoga Strategija prilagodbe ima također za cilj potaknuti, odnosno usmjeriti znanstvena istraživanja kako bi se bolje shvatila kompleksnost utjecaja klimatskih promjena i smanjio stupanj neizvjesnosti vezan uz učinke klimatskih promjena. Ulaganje u istraživanje i razvoj je nužno kako bi se pronašla inovativna rješenja u prilagodbi klimatskim promjenama, koja će biti od koristi za cijelo društvo u jačanju otpornosti na klimatske promjene.

Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera. Svrha je Strategije prilagodbe okupiti sve relevantne institucionalne, političke, gospodarske i društvene dionike radi stvaranja dovoljno jake potpore provedbi zajedničkih mjera i aktivnosti prilagodbe, pri čemu je neophodan proaktivni pristup. To znači djelovati, odnosno mjere treba početi poduzimati odmah, jer će bilo kakvo odgađanje smanjiti njihovu učinkovitost i učiniti ih skupljima.

Strategijom prilagodbe je utvrđeno da se glavni negativni utjecaji klimatskih promjena koji dovode do ranjivosti vodnih resursa, relevantni za Višegodišnji program, odnose na:

- 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 smanjenje učinkovitosti

priobalne infrastrukture te intenziviranje zaslanjivanja riječnih ušća i priobalnih vodonosnika - što značajno utječe na raspoloživost voda za potrebe navodnjavanja na

- 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 s direktnim utjecajem na povećanje opasnosti a time i rizika od poplava.

Naime:

- „Očekuje se da će se pogoršanjem hidroloških prilika zbog djelovanja klimatskih promjena, s jedne strane povećati učestalost i trajanje sušnih razdoblja, a s druge strane i učestalost i intenzitet poplavnih situacija.“
- „... sinergijski učinci negativnih utjecaja zbog povećanja antropogenih pritisaka, prije svega iskazanih u porastu potreba za vodom“
- „... posebno će biti ugroženi priobalni krški vodonosnici i ostale vodene površine u priobalju (jezera, vodotoci, izvori) zato što se kod njih javlja kumulativni efekt mogućih promjena sa smanjenim protocima i razinama podzemnih voda te intenzivnijim prodorima mora u krške priobalne vodonosnike i jezera, te rasprostiranje zaslanjenih morskih voda duž korita vodotoka dublje u kopneno zaleđe
- „... se u budućnosti povećati i intenzitet kratkotrajnih jakih oborina, i to kako rijetkih, tako i učestalih vjerojatnosti pojave, što stvara preduvjete i za učestalije pojave poplava na bujičnim vodotocima, urbanim područjima i riječnim slivovima...“
- „... Posebno negativne posljedice klimatskih promjena očekuju se kod vodotoka u priobalju zbog kumulativnog efekta koincidencija podizanja razine mora i pojava ekstremnih protoka. Uz smanjenje srednjih godišnjih i minimalnih godišnjih protoka i povećanje maksimalnih godišnjih protoka očekuju se i vrlo naglašene promjene temperatura voda, što će se negativno odraziti, kako na akvatičke ekosustave, njihovu raznolikost i prijemni kapacitet, tako i na mogućnosti njihove upotrebe za ostale namjene. U takvim okolnostima nužno je ostvariti cilj - očuvanje dobrog stanja voda u tako izmijenjenim klimatskim prilikama zbog djelovanja klimatskih promjena, kao i osigurati smanjenje rizika od poplava i suša.“
- „... Očekivani porast razine mora, ali i djelovanje budućih morskih mijena, valova i olujnih uspora imat će utjecaj i na obalnu infrastrukturu. Najviše će biti ugrožene urbane sredine s niskom obalom ...“.

Prema Strategiji prilagodbe: „Republika Hrvatska jest relativno bogata vodom, ali ne i vodnim zalihama zbog svoje geološke građe s velikim udjelom površina s krškim strukturama i velike prostorno - vremenske heterogenosti otjecanja (mali kapaciteti krških sredina za dugotrajnije akumuliranje rezervi voda u vrijeme kritičnih sušnih razdoblja). Stanje vodnih i morskih resursa na području Republike Hrvatske u velikoj mjeri ovisi i o prekograničnim utjecajima, kako zbog globalnog utjecaja klimatskih promjena na dinamiku promjena stanja razine oceana i mora, tako i zbog velikog udjela prekograničnih i međugraničnih vodotoka u odnosu na ukupne vodne resurse Hrvatske.“. Prema navedenom, sistematiziran je prikaz utjecaja i izazova prilagodbe klimatskim promjenama (Strategija prilagodbe, Tablica 4-2.) u području vodnih resursa te mogućih odgovora na smanjenje visoke ranjivosti iz kojeg su za Višegodišnji program kao relevantni odabrani sljedeći utjecaji:

Utjecaji i izazovi koji uzrokuju visoku ranjivost	Mogući odgovori na smanjenje visoke ranjivosti
✓ porast razine mora i promjene njegovih termohalinih svojstava, (rizici od poplava) ✓ povećanje učestalosti i intenziteta poplava od oborinskih voda u urbanim područjima (rizici od poplava) ✓ smanjenje količina voda u vodotocima i na izvorštima (navodnjavanje) ✓ smanjenje vodnih zaliha u podzemlju i snižavanje razina podzemnih voda (navodnjavanje) ✓ smanjenje razine vode u jezerima i drugim zajezerenim prirodnim ili izgrađenim sustavima (navodnjavanje)	- jačanje stručnih, istraživačkih i upravljačkih kapaciteta za ocjenu pojavnosti i rizika negativnih utjecaja klimatskih promjena i prilagodbu slatkovodnih i morskih ekosustava - izgradnja, rekonstrukcija i dogradnja postojećih sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda uz pristup davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija, sustava za korištenje voda i za zaštitu voda te ostalih višenamjenskih hidrotehničkih sustava u novim (budućim) klimatskim uvjetima - primjena integralnog pristupa u gospodarenju vodnim resursima i sustavima i intenziviranje međusektorskih sagledavanja i aktivnosti - jačanje zaštite prirodnih vodnih i morskih sustava, a posebno zaštićenih područja i područja ekološke mreže od negativnih utjecaja klimatskih promjena, kao i za njihovu prilagodbu

Za Višegodišnji program neposredno ili posredno relevantni su i određeni utjecaji i mogući odgovori prilagodbe klimatskim promjenama u gotovo svim sektorima / područjima, a ovdje su izdvojeni samo neki od njih:

Utjecaji i izazovi koji uzrokuju visoku ranjivost	Mogući odgovori na smanjenje visoke ranjivosti
Poljoprivreda i akvakultura	
✓ veća potreba za vodom za navodnjavanje zbog učestalih suša ✓ učestalije poplave i stagnacija površinske vode – koje će smanjiti ili posve uništiti prinose ✓ narušena sposobnost staništa za pružanje usluga ekosustava bitnih za održavanje gospodarski važnih vrsta	- jačanje kapaciteta za razumijevanje i primjenu mjera prilagodbe klimatskim promjenama - povećanje prihvatnog kapaciteta tla za vodu na poljoprivrednom zemljištu - navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta - gradnja vodnih akumulacija - primjena bioinženjerskih antierozivnih mjera - obnova i/ili izgradnja drenažnih sustava - razvoj sustava za upozorenje na sušu - razvoj mjera očuvanja najranjivijih staništa koja pružaju usluge odražavanja populacija gospodarski važnih vrsta - povećanje otpornosti akvakulture na smanjenu dostupnost protočne vode, promjene fizikalno kemijskih parametara vode te pojavu i širenje bolesti
Šumarstvo	
✓ štete na šumskim ekosustavima zbog povećanja intenziteta i frekvencije učestalosti ekstremnih vremenskih pojava (elementarnih nepogoda)	- jačanje istraživačkih i upravljačkih kapaciteta za ocjenu pojavnosti negativnih utjecaja povezanih s klimatskim promjenama te prilagodbu šumskih ekosustava klimatskim promjenama - uspostava međusektorskog praćenja i izvješćivanja o stanju šumskih ekosustava kao preduvjeta za informirano planiranje i provedbu mjera prilagodbe
Prostorno planiranje i uređenje	
✓ poplave mora zbog podizanja razine mora ✓ poplave u naseljima zbog ekstremno velike količine oborina	- unaprijeđenje informacijske osnove kao podloge za donošenje racionalnih odluka vezanih za planiranje mjera prilagodbe klimatskim promjenama - razvijanje kapaciteta unutar sustava prostornog uređenja s ciljem integracije mjera prilagodbe u prostorno planiranje i uređenje - uključivanje aspekta prilagodbe klimatskim promjenama u instrument integralnog upravljanja obalnim područjem - ugradnja mjera prilagodbe u sustav prostornih planova - primjena prostorno planskih mjera prilagodbe putem programa i projekata sanacije najugroženijih područja/lokaliteta - podizanje svijesti javnosti i donositelja odluka vezane za planiranje mjera prilagodbe klimatskim promjenama
Upravljanje rizicima od katastrofa	
✓ povećanje opsega zdravstvenog i socioekonomskog opterećenja zajednice zbog kontaminacije hrane i onečišćenja okoliša nakon pojava poput poplava ili klizišta	- jačanje kompetencija ključnih dionika u upravljanjima rizicima povezanih s klimatskim promjenama - jačanje kapaciteta za upravljanje i oporavak nakon velikih nesreća i katastrofa povezanih s klimatskim promjenama - utvrđivanje multidisciplinarnih prioriteta smjernica za postupanja povezanih s klimatskim promjenama - proširenje sustava za praćenje i procjenu rizika korištenjem alata za praćenje indikatora rizika povezanih s klimatskim promjenama - učinkovitija sanacija šteta kao posljedica velikih nesreća i katastrofa povezanih s klimatskim promjenama - modifikacija opterećenja zajednice nakon izloženosti prijetnjama povezanoj s klimatskim promjenama

Prema navodu iz Strategije prilagodbe: „Najveći broj predloženih mjera spada u tzv. nestrukturane mjere (administrativne, političke, zakonodavne, tehničke i planske mjere, mjere jačanja svijesti o potrebi prilagodbe klimatskim promjenama te mjere vezane uz sakupljanje podataka, motrenje i znanstvenoistraživački rad). Relativno mali broj tzv. „strukturnih“ mjera (mjere koje obuhvaćaju bilo koji izgrađeni objekt ili prirodnu strukturu čije postojanje ima za cilj smanjenje ili izbjegavanje mogućih utjecaja klimatskih promjena) uključuje određene tehničke zahvate, kao što je izgradnja zaštitnih brana i zidova, izgradnja hidrotehničkih objekata, ali i pošumljavanje, izgradnja zelene infrastrukture, jačanje apsorpcijske sposobnosti zemljišta za prihvrat viška vode i slično“. Kada je riječ o mjerama i aktivnostima koje se sadržajno obrađuju u Višegodišnjem programu, relevantne su tzv. strukturne mjere te mjere kojima se potiče korištenje zelenih tehnologija u osiguranju:

- smanjenja rizika od poplava strukturnim mjerama kao odgovor na smanjenje visoke ranjivosti: „izgradnja, rekonstrukcija i dogradnja postojećih sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda uz pristup davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija, sustava za korištenje voda i za zaštitu voda te ostalih višenamjenskih hidrotehničkih sustava u novim (budućim) klimatskim uvjetima“ te
- navodnjavanja strukturnim mjerama kao odgovor na smanjenje visoke ranjivosti: „navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta i gradnja vodnih akumulacija“.

	Mjera / aktivnost iz Strategije prilagodbe	Višegodišnji program
HM-02	HM-02-04 Izgradnja, rekonstrukcija i dogradnja zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata i drugih sustava vezanih uz zaštitu od štetnog djelovanja voda uz prioritetnu primjenu koncepta davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija	direktna provedba mjere kroz provedbu projekata Višegodišnjeg programa gradnje
	HM-02-03 Izrada projektne i planske dokumentacije za izgradnju, rekonstrukciju i dogradnju vodne infrastrukture zaštite od štetnog djelovanja voda (npr. zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata te drugih sustava) uz prioritetnu primjenu koncepta davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija	direktna provedba mjere kroz pripremu tehničke dokumentacije projekata Višegodišnjeg programa gradnje
	HM-02-05 Razvoj »zelene i plave infrastrukture« – obnovom dionica vodnih tokova sukladno njihovim prirodnim obilježjima toka ili ekoremedijacijskim principima uređenja obnove toka te osiguranje prirodnih nizinskih prostora za kontrolirano plavljenje i zadržavanje/redukciju velikih voda – mjere »prilagodbe poplavama	direktna provedba mjere kroz pripremu tehničke dokumentacije projekata Višegodišnjeg programa gradnje (poticanje korištenja rješenja baziranih na konceptu zelene i plave infrastrukture odnosno provedbe projekata obnove / revitalizacije objekata)
P-05	P-05-02. Analiza mogućnosti izgradnje inovativnih sustava za navodnjavanje	direktna provedba mjere kroz pripremu tehničke dokumentacije projekata Višegodišnjeg programa gradnje
	P-05-03. Nastaviti i proširiti provedbu Nacionalnog projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj (NAPNAV): izradom koncepcijskih rješenja, izradom predinvesticijskih studija i projektne dokumentacije te sanacijom i rekonstrukcijom postojećih sustava i izgradnjom novih sustava za navodnjavanje	direktna provedba mjere kroz pripremu tehničke dokumentacije projekata Višegodišnjeg programa gradnje odnosno provedbe projekata navodnjavanja
	P-07-01. Definirati potrebe obnove postojećih i izgradnje novih drenažnih sustava	ova mjera se ne provodi u Višegodišnjem programu

1.3.3 Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu

Polazeći od općih ciljeva Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Narodne novine, broj 63/21, dalje u tekstu: Strategija niskougljičnog razvoja), za Višegodišnji program posebno su relevantna dva cilja vezana uz učinkovito korištenje resursa i smanjenje energetske ovisnosti odnosno povećanja energetske učinkovitosti. Naime, između ostalog, „... Cilj je smanjiti potrošnju prirodnih dobara, smanjiti nastanak opasnih i toksičnih tvari, smanjiti emisije u zrak, vodu i tlo te smanjiti ili spriječiti nastajanje otpada na mjestu nastanka. ...“. Kako je predviđeno „ostvariti smanjenje emisije za 7 % u sektorima izvan ETS-a 2, u odnosu na emisiju u 2005. godini. Ovo je minimalno što se mora ostvariti, a to je ujedno obvezujući cilj prema Europskoj uniji i Pariškom sporazumu, u okviru zajedničkog EU cilja do 2030. godine.“. Strategija niskougljičnog razvoja prepoznaje klimatske promjene kao najveći izazov s kojim se svijet suočava i koje uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave: „Stoga je važno da se istovremeno radi na jačanju otpornosti na klimatske promjene i na provedbi mjera prilagodbe, kako bi se štete minimizirale i iskoristile prilike. Pri odabiru odgovarajućih mjera niskougljičnog razvoja, treba u tom smislu voditi računa o rizicima od klimatskih promjena, kao i o tome da odabrane mjere doprinose prilagodbi klimatskim promjenama, što važi i obrnuto.“. Nadalje, u Strategiji niskougljičnog razvoja je navedeno: „Budući da Republika Hrvatska ima veliku razvojnu snagu u očuvanim prirodnim (voda, tlo) resursima, očuvanim krajobraznim vrijednostima i činjenici da je snažan turistički recipijent (s

velikom potencijalom za ruralni i ekološki turizam), obrazovanjem i poticanjem lokalnog povezivanja cijelog prehrambenog lanca »od polja do stola« – odnosno povezivanja lokalne turističke ponude, prerađivača i lokalnih proizvođača, svakako se može očekivati smanjenje emisije stakleničkih plinova – kako izravno korištenjem ekološke poljoprivrede ili tehnologije uzgoja s manjim gubicima dušika, tako i neizravno smanjenjem emisija uslijed transporta, skladištenja i obrade daleko od mjesta proizvodnje poljoprivrednog proizvoda.“ Sukladno navedenom, iz smjernica za niskougljični razvoj koje se mogu smatrati relevantnim za Višegodišnji program može se izdvojiti sljedeće:

- razvoj projekata integriranih sustava i višenamjenska rješenja proizvodnje električne energije, vodno-regulacijskih zahvata, agroekoloških mjera, turističke i druge namjene, treba vrednovati kroz opće društvene koristi (analiza troškova i koristi) i u tom smislu odlučiti o oblicima poticanja. Početak korištenja financijskih sredstava iz Fonda za modernizaciju je u skladu sa Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine, broj 127/19). U ovome je prilika za javno – privatno partnerstvo i financiranje iz različitih fondova sa sinergijom djelovanja
- planira se izgradnja hidromelioracijskih zahvata i sustava zaštite od prirodnih nepogoda na što većem broju poljoprivrednih površina
- potreban je sustavan rad na unaprjeđenju unutarnjih plovni putova kad je riječ o organizaciji, modernizaciji flote, obrazovanju, izgradnji infrastrukture (vodni putovi i luke), održavanju i sigurnosti plovidbe, kao i poboljšanju suradnje sa susjednim zemljama. Potrebno je ispitati mogućnosti za proširenje unutarnjih plovni putova.

Za Višegodišnji program, kao relevantna, može se izdvojiti i mjera MAG-12 vezana uz poljoprivredu „Hidromelioracijski zahvati i sustavi zaštite od nepogoda: Uz kontroliranu primjenu mineralnih gnojiva, za smanjenje emisije nitrata važna je kontrolirana odvodnja, ponovno korištenje drenirane vode te korištenje vode odgovarajuće kvalitete. Drenaža ima funkciju odvodnje suvišne količine vode. Također, promjena vodozračnih odnosa tla utječe i na aktivnost korisnih mikroorganizama.“.

Za Strategiju niskougljičnog razvoja proveden je postupak strateške procjene utjecaja na okoliš. U Strateškoj studiji sagledan je mogući utjecaj Strategije niskougljičnog razvoja na okoliš i ekološku mrežu te su određene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, od kojih su izdvojene sljedeće:

- Mjera zaštite okoliša: Prilikom planiranja hidromelioracijskih zahvata i sustava zaštite od nepogoda (obrana od poplava) te hidroelektrana, pri izradi studije isplativosti ili izvedivosti (engl. Feasibility study), uzeti u obzir i vrednovanje usluga ekosustava (engl. Ecosystem services), osobito u smislu analize vrijednosti očuvanih poplavnih područja koja ublažavaju klimatske promjene (prirodne retencije za prihvrat poplavnih valova) i vežu stakleničke plinove (močvare i šumski ekosustavi). Ova mjera provodit će se nakon projekta kartiranja i procjene vrijednosti ekosustava te izrade priručnika za vrednovanje usluge ekosustava, koji će provesti Ministarstvo nadležno za prirodu
- Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže: Prilikom planiranja hidromelioracijskih zahvata i sustava zaštite od nepogoda (obrana od poplava) te hidroelektrana pri izradi studije isplativosti ili izvedivosti (engl. Feasibility study) uzeti u obzir i vrednovanje usluga ekosustava (engl. Ecosystem services), osobito u smislu analize vrijednosti očuvanih poplavnih područja koja ublažavaju klimatske promjene (prirodne retencije za prihvrat poplavnih valova) i vežu stakleničke plinove (močvare i šumski ekosustavi). Ova mjera provodit će se nakon projekta kartiranja i procjene vrijednosti ekosustava te izrade priručnika za vrednovanje usluge ekosustava, koji će provesti Ministarstvo nadležno za prirodu.

U oba slučaja predviđeno je da mjeru provodi investitor. Napominje se da se u Strategiji niskougljičnog razvoja sustavi zaštite od nepogoda (obrana od poplava) razrađuju u programu mjera isključivo u kontekstu poljoprivrede.

	Mjera / aktivnost iz Strategije niskougljičnog razvoja	Višegodišnji program
MAG-12	Hidromelioracijski zahvati i sustavi zaštite od nepogoda: Uz kontroliranu primjenu mineralnih gnojiva, za smanjenje emisije nitrata važna je kontrolirana odvodnja, ponovno korištenje drenirane vode te korištenje vode odgovarajuće kvalitete. Drenaža ima funkciju odvodnje suvišne količine vode. Također, promjena vodozračnih odnosa tla utječe i na aktivnost korisnih mikroorganizama	direktna provedba mjere kroz pripremu tehničke dokumentacije projekata Višegodišnjeg programa gradnje

1.3.4 Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 106/17, dalje u tekstu: Strategija prostornog razvoja) temeljni je državni dokument za usmjeravanje razvoja u prostoru Republike Hrvatske, a donosi se temeljem Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) koji, osim strategije, određuje i donošenje Državnog plana prostornog razvoja (do njegova donošenja na snazi je Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 50/99 i 84/13)). Uporišne vrijednosti budućeg razvoja sustava planiranja temelje se na ustavnoj odredbi da su more, morska obala i otoci, vode, zračni prostor, rudno blago i druga prirodna bogatstva, ali i zemljište, šume, biljni i životinjski svijet, drugi dijelovi prirode, nekretnine i stvari od osobitog kulturnoga, povijesnoga, gospodarskog i ekološkog značenja od interesa za Republiku Hrvatsku i da imaju njezinu osobitu zaštitu interpretiranu kroz 4 uporišne vrijednosti: prostornu osnovu, identitet, prostorni razvoj i međunarodni kontekst.

Sukladno općem cilju prostornog razvoja: Uravnotežen i održiv prostorni razvoj na principima teritorijalne kohezije u funkciji poboljšanja kvalitete života i ublažavanja depopulacijskih trendova, uz očuvanje identiteta prostora razrađene su postavke koncepcije:

1. afirmacija policentričnosti
2. ublažavanje tempa depopulacije najugroženijih područja
3. očuvanje identiteta hrvatskog prostora
4. korištenje pogodnosti geoprometnog položaja
5. održivi razvoj gospodarstva i infrastrukturnih sustava
6. povezivanje s europskim prostorom
7. integrirani pristup prostornom uređenju
8. aktivna prilagodba dinamici promjena.

Ostvarenje općeg cilja i postavki koncepcije planira se usmjeravanjem aktivnosti uz pomoć pet utvrđenih razvojnih prioriteta sa strateškim usmjerenjima prostornog razvoja s projekcijom do 2030. godine:

1. održivost prostorne organizacije
2. očuvanost identiteta prostora
3. prometna povezanost
4. razvoj energetskog sustava
5. otpornost na promjene.

Smanjenje rizika od poplava odnosno obrana od poplava razrađena je u okviru razvojnog prioriteta Otpornost na promjene (5) odnosno u okviru usmjerenja Prilagodba na klimatske promjene (5.1) za koje je ocijenjeno da ima neposredan utjecaj na ostvarenje sljedećih postavki koncepcije:

- povezivanje s europskim prostorom
- integrirani pristup prostornom uređenju i
- aktivna prilagodba dinamici promjena

i posredan utjecaj na ostvarenje sljedećih postavki koncepcije:

- ublažavanje tempa depopulacije
- očuvanje identiteta i
- održivi razvoj gospodarstva i infrastrukturnih sustava.

U analizi stanja i procesa u prostoru, od kojeg se kao posebice relevantno u kontekstu Višegodišnjeg programa izdvaja upravljanje vodama, dan je pregled stanja infrastrukturnih sustava vezanih uz zaštitu ljudi i imovine od štetnog djelovanja voda i navedeni su strateški i planski dokumenti upravljanja vodama, između ostalog, Plan upravljanja vodnim područjima koji obuhvaća upravljanje stanjem voda i upravljanje rizicima od poplava te višegodišnji programi gradnje, kao i okvir upravljanja rizicima od poplava:

- zaštita od štetnog djelovanja voda odnosi se na obranu od poplava, obranu od leda na vodotocima i zaštitu od erozija i bujica
- učinkovita obrana od poplava zasniva se zapravo na preventivnom djelovanju i na učinkovitosti djelovanja u redovitim i izvanrednim okolnostima neposredne opasnosti ili plavljenja

- u sklopu izrade Plana upravljanja rizicima od poplava kao sastavnog dijela Plana upravljanja vodnim područjima, izrađene su karte opasnosti od poplava koje sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija i karte rizika od poplava koje sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih u kartama opasnosti. Ove su karte posebno važne s aspekta korištenja raspoloživih prostornih resursa u planiranju novih građevinskih područja, odnosno povećanja postojećih, za širenje naselja, zaštitu postojećih naselja koja su pod neprihvatljivim rizicima od poplavlivanja i/ili usmjeravanje gospodarskih djelatnosti u prostoru. Prostorno su u tom smislu osjetljiva i područja izložena erozijama i bujicama, stoga je i učinkovitost sustava njihove zaštite od posebnog značenja
- uređenje voda podrazumijeva gradnju vodnih građevina (regulacijske, zaštitne i melioracijske) i održavanje voda radi postizanja neškodljiva protoka voda.

Sa stajališta Strategije prostornog razvoja aktivnosti vezane uz smanjenje rizika od poplava razrađene su u kontekstu klimatskih promjena gdje se navode:

- ekstremne vremenske pojave nastale zbog globalnog zagrijavanja (kao što su obilne kiše ... poplave, ... otapanje ledenjaka i porast razine mora) ... koji značajno preoblikuju prostor i imaju razarajući učinak na pojedine ekosustave, krajobrazu i izgrađene strukture te uzrokuju velike gospodarske i materijalne štete
- problem promjene mikroklima u urbanim područjima (pojačan intenzitet i učestalost padalina koji nije popraćen dostatnim kapacitetom infrastrukture i/ili postojanjem većih upojnih površina, dovode do lokalnih poplava u gradovima i nerijetko rezultiraju pojavom odrona i klizišta).

Prema Strategiji prostornog razvoja:

- općeniti odgovor na prilagodbu klimatskim promjenama jest i propisivanje posebnih uvjeta građenja u područjima pojačanog rizika – od odabira najmanje rizičnih područja za gradnju do propisivanja udaljenosti i kota ulaznih etaža građevina na područjima pojačane izloženosti poplavama, planiranje zelenih krovova i zidova i sl.
- u cilju dugoročnog smanjenja utjecaja klimatskih promjena značajno je i propisivanje zahtjeva u smislu povećanja energetske učinkovitosti građevina. ... Posebno je važna učinkovita i održiva zaštita s ciljem smanjenja rizika od poplava
- odgovori na klimatske promjene u urbanim područjima vezani su uz izgradnju zelene infrastrukture, planiranje omjera izgrađenih struktura i prirodnih i ozelenjenih površina, ozelenjavanje klizišta, odgovarajući kapacitet infrastrukture, formiranje akumulacijskih površina s dvojnim režimom korištenja (npr. planiranje rekreacijskih površina koje se aktiviraju kao retencije u slučaju poplava) i sl. U tom smislu veliku ulogu ima izgradnja sustava obrane od poplava (veći broj akumulacija i retencija) uz sustavno unapređivanje upravljanja rizicima i provedbu mjera obrane od poplava na cijelom području RH
- s prostornog aspekta, bitno je da svi ovi sustavi i mjere budu u skladu sa strateškim opredjeljenjima prostornog razvoja, a na provedbenoj razini s prostornim planovima
- u suradnji s nadležnim tijelom za vodno gospodarstvo potrebno je preispitati planiranu namjenu prostora u prirodnim poplavnim područjima rijeka na nacionalnoj i regionalnoj razini. U tom smislu ključno je jasno razgraničenje nadležnosti, ovlasti i obveza te uspostavljanje učinkovitog modela suradnje i koordinacije na razini sektora – od izrade i donošenja strateških i operativnih dokumenata do instrumenata njihove provedbe
- treba ispitati i mogućnosti primjene modernog i ekološki prihvatljivog pristupa zaštiti od poplava (dati rijeci prostor) te u skladu s tim planirati namjenu prostora. Gdje god je to moguće treba koristiti nenaseljena poplavna područja kao prirodne retencije te usmjeravati novu gradnju izvan poplavnih područja.

S druge strane, promatrajući održivi razvoj gospodarstva i infrastrukturnih sustava kojih je dio i infrastruktura zaštite od poplava (smanjenja rizika od poplava), infrastruktura svoje ostvarivanje temelji na provedbi svih prioriteta odnosno usmjerenja. Dostupnost infrastrukture nužna je za optimalan razvoj sustava naselja, ali i za funkcioniranje na razini naselja, a pri planiranju infrastrukturnih sustava prednost treba dati područjima koja imaju najizraženije negativne demografske trendove. Pri tome prednost treba dati korištenju i modernizaciji postojećih infrastrukturnih kapaciteta prije planiranja novih uz primjenu načela održivog razvoja gradova, koji podrazumijeva racionalno korištenje prostora i raspoloživih resursa. U analizi - poglavlju Prioriteti i strateška usmjerenja prostornog razvoja u dijelu koji se odnosi na 4.1.7. Unapređivanje opremljenosti komunalnom infrastrukturom, 4.1.8. Odmjereno korištenje prostora - Urbanu sanaciju, 4.3.1. Razvijanje prometnog sustava, 4.5.4. Održivo gospodarenje otpadom,

4.5.6. Veće gospodarske djelatnosti također se navode određeni uvjeti koji se odnose na smanjenje rizika od poplava, ali ne i direktno na provedbu Višegodišnjeg programa.

Slijedom navedenog, može se zaključiti da je realizacija Višegodišnjeg programa, koji ima za cilj razvoj infrastrukture za smanjenje rizika od poplava, od iznimnog značaja za ostvarenje ciljeva Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske.

	Projekt / aktivnost iz Strategije prostornog razvoja	Višegodišnji program
4.5.1	Priprema planske i tehničke dokumentacije za učinkovitije upravljanje sustavom obrane od poplava i ublažavanje posljedica suša s naglaskom na obrani najugroženijih urbanih područja, uz razmatranje višenamjenskih hidrotehničkih sustava	direktna provedba mjere kroz pripremu tehničke dokumentacije projekata Višegodišnjeg programa gradnje
	Vrednovanje prostornih, povijesnih, prirodnih i infrastrukturnih obilježja prostora uz rijeke i integralno sagledavanje razvoja sustava: zaštite od poplava, plovnosti, vodoopskrbe, energetskog korištenja, razvoja naselja, zaštite prirodne i kulturne baštine, prometa i turizma, s naglaskom na zaštiti najosjetljivijih područja uz rijeku (vodozaštitna područja, zaštićena područja prirode i značajna staništa), uz međunarodnu stručnu koordinaciju svih država u slivu rijeka	direktna provedba mjere kroz pripremu tehničke dokumentacije projekata Višegodišnjeg programa gradnje
	Program zaštite, uređenja i korištenja rijeke Save i zaobalja od granice s Republikom Slovenijom do Siska	direktna provedba projekta kroz pojedinačne zahvate
4.7.1.	Zahtjev da se lokacija uređaja za pročišćivanje otpadnih voda planira izvan inundacijskih pojasa/poplavnih područja	
4.7.2.	Aktivnost: analiza posljedica zadržavanja ozakonjenih građevina u prostoru u odnosu na namjenu planiranu prostornim planovima, kapacitete infrastrukture, ograničenja i rizike (poplavna područja, klizišta i dr.)	
4.3.1.	Zahtjev da se planiranje i gradnja prometnih infrastrukturnih koridora mora izvesti pažljivo uz visok stupanj zaštite okoliša, obazrivo korištenje prostora i prirodnih resursa te vodeći računa o krajobraznoj vrijednosti prostora, a u slučaju da pojedini infrastrukturni sustav zauzima prirodno poplavno područje nužno je osigurati retencijska/inundacijska područja na razini sliva	
4.5.4.	Zahtjev da se lokacije građevina za gospodarenje otpadom planiraju izvan poplavnih područja i zona sanitarne zaštite.	
4.5.6.	Zahtjev da se veće gospodarske aktivnosti planiraju isključivo na temelju detaljnog programa investicije, u skladu s ograničenjima i mogućnostima prostora (uglavnom na prostorima koji su označeni kao ostalo zemljište izvan vrijednih dijelova prirode, izvan klizišta, vodonosnih područja, poplavnih područja i sl.)	

1.4 Strateška procjena utjecaja programa na okoliš i prekogranični utjecaj

Strateška procjena utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana i programa. SPUO se provodi tijekom same izrade nacrta prijedloga strategije, plana i programa, a prije utvrđivanja nacrta konačnog prijedloga i njegovog upućivanja u postupak donošenja na način propisan Zakonom o zaštiti okoliša i Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš.

Paralelno s izradom ovog Višegodišnjeg programa provodi se SPUO postupak temeljem rezultata Strateške studije, kao stručne podloge. Zadatak Strateške studije je odrediti uvjete i definirati mjere koje treba respektirati prilikom izrade detaljnije projektne dokumentacije zaštite od štetnog djelovanja voda i navodnjavanja s popisa ovog Višegodišnjeg programa. Definiranjem projektnih cjelina omogućeno je sagledavanje kumulativnih efekata utjecaja ovog Višegodišnjeg programa na okoliš šireg područja, umjesto sagledavanja pojedinačnih utjecaja svakog predviđenog zahvata na okoliš određenog užeg područja. Strateška studija se ne bavi detaljima tehničkih rješenja,

već okolišnim značajkama i mjerama za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje nepovoljnih utjecaja provedbe Višegodišnjeg programa na okoliš.

Nakon što je proveden postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, nadležno ministarstvo je izdalo rješenje prema kojem je za planirano ažuriranje Višegodišnjeg programa obvezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Stoga Strateška studija sadrži i poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti programa za ekološku mrežu⁸ prikazano u zasebnoj knjizi.

Postupak strateške procjene završava izvješćem o provedenoj strateškoj procjeni koje je nadležno ministarstvo dužno izraditi u roku od 30 dana od dana donošenja odluke o usvajanju ovog Višegodišnjeg programa. Izvješće sadrži (i) informaciju o načinu na koji su pitanja zaštite okoliša i ekološke mreže integrirana u predmetni program, (ii) opis načina na koji su rezultati strateške studije, mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima, primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti, te rezultati prekograničnih konzultacija respektirani kod donošenja odluke o usvajanju programa, (iii) obrazloženje razloga prihvatanja programa, (iv) mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ekološku mrežu, (v) način praćenja primjene mjera koje su postale sadržajem programa i (vi) način praćenja značajnih utjecaja na okoliš. O izvještaju o provedenoj strateškoj procjeni i donesenom Višegodišnjem programu, nadležno ministarstvo je dužno informirati javnost, tijela i/ili osobe određene posebnim propisom i države koje su sudjelovale u prekograničnim konzultacijama.

U slučaju mogućeg prekograničnog utjecaja ovog Višegodišnjeg programa, nadležno ministarstvo je dužno postupiti prema odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Zakona o potvrđivanju Protokola o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Narodne novine - Međunarodni ugovori, br. 7/09, 3/10, 6/14 i 11/17).

Zaključci strateške procjene utjecaja ovog Višegodišnjeg programa na okoliš sastavni su dio ovoga dokumenta.

Za sve projekte gradnje potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, odnosno ocjene o prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Prvi korak je da se nadležnom tijelu (ministarstvo / županija) podnese zahtjev za prethodnom ocjenom s opisom / idejnim rješenjem zahvata. Ukoliko nadležno tijelo procijeni da je moguće isključiti značajan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, tada zahvat ide dalje u redoviti postupak ishođenja dozvola. U protivnom, zahvat se upućuje na glavnu ocjenu u kojoj se detaljnije sagledavaju mogući negativni utjecaji, pokušavaju pronaći alternativna rješenja za ostvarivanje cilja zahvata, kao i mjere kojima je moguće ublažiti utjecaje. Ukoliko je zahvat i dalje neprihvatljiv, moguće je provesti utvrđivanje prevladavajućeg javnog interesa uz sudjelovanje javnosti te, ako on postoji, zahvat se odobrava uz kompenzaciju. To znači nadoknađivanje „žrtvovanog” područja zamjenskim područjem, prirodnim ili umjetno načinjenim, koje će preuzeti njegovu ulogu u ekološkoj mreži.

⁸ Sukladno PRILOGU I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (Narodne novine, broj 3/17)

2 Stanje sustava obuhvaćenih Višegodišnjim programom

2.1 Regulacijski i zaštitni vodni sustavi⁹

2.1.1 Opći podaci o vodnim područjima

Teritorij Republike Hrvatske hidrografski pripada slivu Jadranskog i slivu Crnog mora i prema Zakonu o vodama podijeljen je na dva vodna područja:

- vodno područje rijeke Dunav i
- jadransko vodno područje.



Sl. 2.1 Vodna područja, područja podslivova sa značajnijim vodotocima

Granica između vodnih područja na teritoriju Republike Hrvatske, prati prirodnu hidrografsko - hidrogeološku granicu između jadranskog i crnomorskog sliva, a ostale granice su definirane državnom granicom na kopnu, odnosno crtom razgraničenja priobalnog i otvorenog mora.

Tab. 2.1 Struktura površina vodnih područja

Vodno područje rijeke Dunav km ²	Jadransko vodno područje km ²	Područje otvorenog mora km ²	Republika Hrvatska km ²
--	---	--	---------------------------------------

⁹ Korišteni podaci iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

kopno	35.117	18.183		53.300
otoci		3.262	4	3.266
more		13.858	17.718	31.576
UKUPNO	35.117	35.303	17.722	88.142
Napomena: Preuzeto iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Tab. A.1 na str. 5)				

Prostorni raspored površinskih voda (rijeke, jezera, prijelazne i priobalne vode) i podzemnih voda, kao i njihove međusobne veze primarno su određeni morfološkim i hidrogeološkim značajkama pojedinog područja. Gotovo sve veće rijeke na području Republike Hrvatske su pogranični ili prekogranični vodotoci i imaju međunarodni značaj.

Vodno područje rijeke Dunav ima izobilje vode u podzemlju i vrlo gustu i razgranatu mrežu vodotoka na površini kopna, osobito u panonskom dijelu. Najveće rijeke sa slivnom površinom preko 10.000 km² su: Dunav, Sava, Drava, Mura i Kupa, a velike rijeke sa slivnom površinom od 1.000 do 10.000 km² su: Dobra, Korana i Glina (pritoci Kupe), Krapina, Ilova - Pakra, Česma, Orjava, Bosut i Una (pritoci Save), Karašica - Vučica (pritok Drave) te Baranjska Karašica i Vuka (pritoci Dunava). U istočnom dijelu panonske Hrvatske, rijeka Sava sa svojim sjevernim pritocima teče južnom granicom i prima iz susjedne države značajne desne pritoke (Una, Vrbas, Ukrina i Bosna), rijeka Drava s južnim pritocima prolazi sjevernom granicom, a rijeka Dunav sa zapadnim pritocima ide istočnom granicom Hrvatske. Osim toga, 50-tak rijeka na području podsliva Save i 15-tak rijeka na području podsliva Drave i Dunava imaju srednje velike slivove površine od 100 do 1.000 km².

Na vodnom području rijeke Dunav ima malo prirodnih jezera. Najpoznatija su Plitvička jezera na izvorištu rijeke Korane, sačinjena od 16 kaskadno nanizanih jezera s visinskom razlikom od 133 m. Veći broj umjetnih jezera je nastao radi iskorištavanja hidroenergije rijeka i ribarstva (ribnjaci) ili iskopom šljunka i pijeska.

Jadransko vodno područje ima kratke i često diskontinuirane površinske tokove te značajno podzemno otjecanje kroz krške kanale i pukotine unutar stijenskih masa. Većina vodotoka je bujičnog karaktera i bez vode u sušnom razdoblju. Najveća prekogranična rijeka je Neretva s više od 96 % sliva na području Bosne i Hercegovine (BiH), a jedina pogranična rijeka je Dragonja (Slovenija). Četiri velike rijeke: Cetina (duljine 104 km), Krka (duljine 72 km), Zrmanja (duljine 69 km) i Lika (duljine 77 km) sa slivnim površinama od 1.000 do 10.000 km² i oko 40-tak srednje velikih rijeka sa slivnim površinama od 100 do 1.000 km², su cijelom svojom duljinom u Republici Hrvatskoj. Rijeka Cetina ima veći dio sliva na području BiH. Poseban fenomen su rijeke ponornice (Pazinčica, Lika, Gacka, Krkava, Vrljika) čiji tokovi poniru u krško podzemlje. Otoci nemaju značajnih površinskih tokova, osim povremenih bujičnih vodotoka ili rijetkih izvora uglavnom malog kapaciteta.

Najveće prirodno jezero na Jadranskom vodnom području je Vransko jezero kod Biograda (površine 30,7 km²). Ostala značajnija prirodna jezera su: Vransko jezero na otoku Cresu (površine 6 km²), Prokljansko jezero, Visovačko jezero, Veliko i Malo jezero na otoku Mljetu, Baćinska jezera kod Ploča, Crveno i Modro jezero kod Imotskoga. Najveće umjetno jezero je akumulacija Peruća (oko 13 km²) na rijeci Cetini. Ostala poznatija umjetna jezera su Butoniga u Istri, Lokvarsko i Bajersko jezero u Gorskotom kotaru, Kruščica u Lici i Lešće na slivu Kupe.

Tab. 2.2 Dužine vodotoka

	Dužina vodotoka (km)		
	Vodno područje rijeke	Jadransko vodno	Republika Hrvatska
Ukupno vodotoci	58.128	9.465	67.593
Vodotoci sa slivnom površinom iznad 10	10.586	2.258	12.844
Napomena: Preuzeto iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (Tab. A.8 na str. 24)			

Prijelazne vode se javljaju u blizini riječnih ušća u priobalno more, gdje dinamika kretanja mora značajno utječe na kemijske i ekološke značajke slatkih voda. Značajnije rijeke čija su ušća pod utjecajem mora su: Dragonja, Raša i Mirna u Istri, Rječina u Kvarneru te Zrmanja, Krka, Jadro, Cetina, Neretva i Ombla u Dalmaciji. U kategoriju prijelaznih voda mogu se svrstati i Vransko jezero kod Biograda, Rogozničko jezero i Baćinska jezera.

Područje Republike Hrvatske karakteriziraju i značajna močvarna područja, posebno na poplavnim dijelovima slivova Drave, Dunava, Save i Neretve. Posebno su značajna četiri lokaliteta koja su na Ramsarskoj listi vlažnih staništa i to: Kopački rit na slivovima Drave i Dunava, Lonjsko polje i ribnjak Crna Mlaka u slivu Save te područje donjeg toka Neretve (dio se prostire na području BiH) na jadranskom vodnom području.

2.1.2 Izgrađenost i održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih sustava

Sustavi zaštite od poplava se sastoje od velikoga broja regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina (nasipi, obaloutvrde, umjetna korita vodotoka, oteretni kanali, lateralni kanali, odvodni tuneli, brane s akumulacijama, ustave, retencije, crpne stanice, vodne stepenice, slapišta, građevine za zaštitu od erozija i bujica) te vodnih građevina za melioracijsku odvodnju (kanali s pripadajućim crpnim stanicama, drenažama, betonskim propustima, čepovima, sifonima, stepenicama, brzotocima, oblogama za zaštitu od erozija, ustavama i drugim pripadajućim građevinama, uređajima i opremom). Odvodnja melioriranih površina je sastavni dio ukupne obrane od velikih voda i provodi se zajedno s obranom od poplava kao jedinstvena cjelina.

Najveći značaj imaju sustavi zaštite od poplavnih voda velikih rijeka: Dunava, Save, Drave, Mure, Kupe, Une, Neretve i Cetine te poplavnih bujičnih voda veće snage. Uglavnom se štite veći gradovi i naselja, a potom manja naselja, infrastrukturni objekti i poljoprivredne površine. Obrambeni nasipi izgrađeni uz velike rijeke se redovito održavaju i postupno rekonstruiraju ili dograđuju na kritičnim dionicama. Postojeće akumulacije i retencije pridonose značajnijem ublažavanju vrhova valova velikih voda, premda se pojave poplava najčešće ne mogu u potpunosti eliminirati. Najveće prirodne retencijske površine koje se koriste za rasterećenje riječnih korita kod velikih voda funkcioniraju u sklopu sustava zaštite srednje Posavlje na slivu Save (Kupčina, Odransko polje, Lonjsko polje i Mokro polje) i sustava zaštite od poplava na ušću Drave u Dunav (Kopački rit).

Za smanjenje opasnosti od poplavnih bujičnih voda koriste se brdske retencije kojima se regulira vodni režim, odnosno reduciraju maksimalne protoke. Zaštita od erozijskih procesa uzrokovanih bujičnim vodama omogućena je izgradnjom građevina za sprječavanje odnošenja i taloženja bujičnog nanosa u nizvodne tokove (pregrade, pragovi, taložnice). Bujice s vrlo intenzivnim erozijskim procesima najviše djeluju na jadranskom vodnom području, iako ih ima i u kontinentalnim dijelovima Hrvatske. Na kvarnerskom području postoji opasnost od aktiviranja klizišta u kanjonu Rječine i Vinodolskoj dolini što može dovesti do pojave poplava većih razmjera.

Postojeći sustav zaštite od poplava na slivu Save - sastoji se od velikog broja regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, kao što su:

- nasipi uz vodotoke I. reda različite razine zaštite, ukupne duljine oko 1.610 km
- nasipi uz vodotoke II. reda različite razine zaštite, ukupne duljine oko 200 km
- višenamjenske akumulacije (Lokve na Lokvarki, Pakra na Pakri, Vunarje na Sutli) ukupnog volumena oko 73 hm³
- brdske retencije ukupnog volumena 2,5 hm³
- pet velikih nizinskih retencija (Lonjsko polje, Mokro polje, Kupčina, Zelenik i Jantak) ukupnog volumena oko 1.590 hm³
- dvije ustave (Prevlaka i Trebež) i dva preljeva (Jankomir i Košutarica) za distribuciju velikih voda u nizinske retencije
- tri velika oteretna kanala (Odra, Lonja - Strug i Kupa-Kupa) ukupne duljine oko 65 km
- spojni kanali Zelina - Lonja - Glogovnica - Česma i Ilova - Pakra
- lateralni kanali za prikupljanje brdskih voda uz branjena područja ukupne duljine oko 530 km
- nasipi uz Kupu i Koranu na području Gornjeg Mekušja kod Karlovca, ukupne duljine 4,3 km koji štite uređaj za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda
- južni nasip retencije Lonjsko polje, duljine 8 km
- preliv Palanek na savskom nasipu
- obaloutvrda Save na području naselja Palanek kod Siska
- uređeno korito rijeke Pakre na dionici duljine 2,8 km
- obaloutvrda Save u Štitaru i Mlaci

- prag u koritu rijeke Gline u Glini.

Postojeći sustav zaštite od poplava na slivovima Drave i Dunava - uspostavljen je izgradnjom:

- nasipa uz vodotoke I. i II. reda različite razine zaštite
- višenamjenskih akumulacija na Dravi (Čakovec, Varaždin, Dubrava) ukupnog volumena 152 hm³
- brdskih akumulacija u Podunavlju (Borovik, Koritnjak, Čopinac, Čitluk), u slavonskoj Podravini (Lapovac II. i Javorica), na slivu Županijskog kanala (Slanac) i Gliboki potoku (Rasinja)
- nizinskih akumulacija (Petar i Šandor uz Našičke ribnjake)
- brdskih retencija na slivu Županijskog kanala (13 retencija ukupnog volumena 8,6 hm³), na Bednji (Trakošćansko jezero) i na području između Mure i Drave (šest retencija ukupnog volumena 3,3 hm³)
- lateralnih kanala za prikupljanje brdskih voda
- oteretnih kanala (Prof. Bella, Crni Flok, Karašica - Drava, Trnava - Zelena, Dolni potok - Gorni potok, Zapadni kanal)
- derivacijskih kanala na hidroelektranama Dubrava, Čakovec i Varaždin.

Postojeći sustav zaštite od poplava na jadranskom vodnom području - slivovi sjevernog Jadrana, obuhvaća:

- regulirana (uređena) korita vodotoka I. reda, ukupne duljine oko 187 km
- nasipe uz vodotoke I. i II. reda različite razine zaštite
- višenamjenske akumulacije (Kruščica i Gusić polje na slivovima Like i Gacke, Butoniga na slivu Mirne, Letaj na Boljunčici, Valići na Rječini, Lepenica na Lepenici), ukupnog volumena 180 hm³
- brdske retencije ukupnog volumena 0,4 hm³
- lateralne kanale za prikupljanje brdskih voda ukupne duljine oko 271 km
- dva odvodna tunela ukupne duljine 6,2 km.

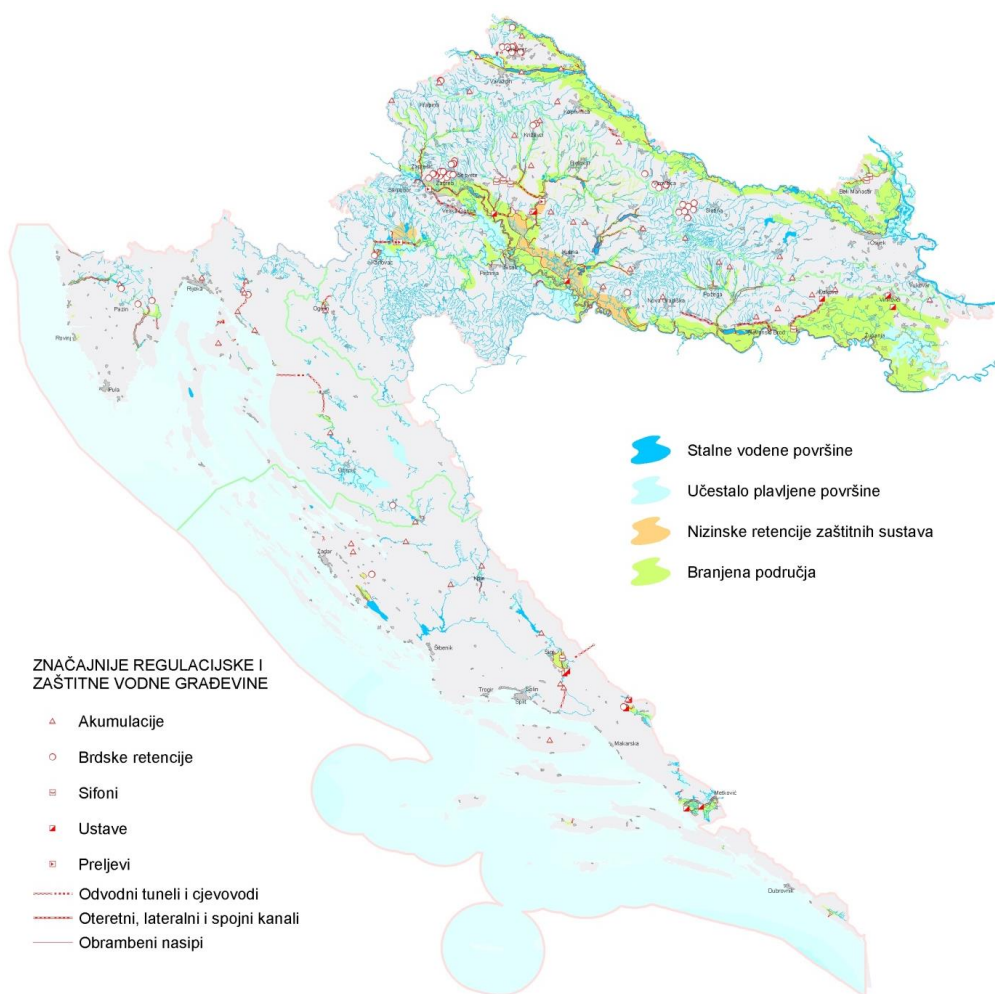
Postojeći sustav zaštite od poplava na jadranskom vodnom području - slivovi južnog Jadrana obuhvaća:

- regulirana (uređena) korita rijeka i bujičnih voda I. i II. reda
- nasipe uz vodotoke I. reda različite razine zaštite ukupne duljine 177 km
- obaloutvrde na vodotocima I. reda
- višenamjenske akumulacije (Peruća volumena 565 hm³ i Ričica volumena 31 hm³)
- retencije (Prološko Blato volumena 11,4 hm³)
- lateralne kanale za prikupljanje brdskih voda ukupne duljine oko 81 km
- 10 crpnih stanica ukupnog kapaciteta oko 59 m³/s
- sedam odvodnih tunela ukupne duljine 11 km
- dvije brane s broskim prevodnicama na Maloj Neretvi
- ustave širine preko 2 m (Nokat, Kula Norinska, četiri ustave u Kominu, Crepina, Jarčilog)
- ustave širine manje od 2 m (Pržinovac, 28 ustava u Kominu)
- morski nasip Diga koji štiti područje između Neretve i Male Neretve od mora, duljine 2,6 km.

Zajednički sustav obrane prekograničnog prostora u desnom zaobalju rijeke Neretve obuhvaća: nasipe ukupne duljine 8,2 km (6,3 km u Republici Hrvatskoj je već izgrađeno, a gradnja preostalog dijela na teritoriju Bosne i Hercegovine započinje) te po jednu crpnu stanicu, regulacijsku ustavu i prelivnu građevinu i na teritoriju Republike Hrvatske i na teritoriju Bosne i Hercegovine.

2.1.3 Procjena zaštićenosti područja od štetnog djelovanja voda

Poplave koje su se dogodile posljednjih godina pokazuju da su pojedini dijelovi teritorija Republike Hrvatske vrlo ranjivi zbog nezavršenih zaštitnih sustava ili neizgrađenih i nedovoljno održavanih regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina. Procjenjuje se da poplave potencijalno ugrožavaju oko 15 % državnog kopnenog teritorija od čega je veći dio zaštićen i omogućava različitu razinu zaštite.



Sl. 2.2 Regulacijske i zaštitne vodne građevine

Na vodnom području rijeke Dunav odgovarajući stupanj zaštite od velikih voda uglavnom imaju samo veći gradovi. Obrana od poplava pritoka najčešće nije riješena na odgovarajući način, dok razina zaštite od plavljenja brdskim vodama ne prelazi 5 do 25 godišnje povratno razdoblje.

Sustavi zaštite od poplava na slivovima jadranskog vodnog područja pružaju različite razine zaštite ovisno o stupnju izgrađenosti.

Vodno područje rijeke Dunav, područje podsliva rijeke Save - Od velikih voda rijeke Save najbolje je zaštićeno područje grada Zagreba čiji nasipi pružaju 1.000 - godišnju razinu sigurnosti. Nezaštićeno je ostalo područje uz Savu uzvodno od Zagreba prema državnoj granici sa Slovenijom (5.700 ha) gdje su nasipi samo dijelom izgrađeni. Nizvodno od Zagreba, sve do granice sa Srbijom, mnoga područja uz Savu imaju nižu razinu sigurnosti od potrebne, jer zaštitni sustav srednje Posavlje nije završen. Sustavom srednje Posavlje izravno se od poplava štiti prostor uz Savu između Podsuseda i Stare Gradiške te uz Kupu nizvodno od ušća Dobre gdje su danas najslabije zaštićeni najniži dijelovi gradskih područja Siska i Karlovca. Zbog redukcije vršnih protoka poplavnih valova u nizinskim retencijama, sustav srednje Posavlje ima ključnu važnost u zaštiti od poplava slavonske dionice Save nizvodno od Stare Gradiške te zaštiti od poplava u susjednim državama Bosni i Hercegovini (BiH) i Srbiji. Zaštita od poplava zasnovana na nizinskim retencijama i prostranim poplavnim površinama pogodovala je ekosustavu na području Lonjskog i Mokrog polja. Izgrađeni dijelovi oteretnog kanala Lonja - Strug (početna i završna dionica) koriste se zajedno s okolnim prirodnim vodotocima za transport upuštenih voda i punjenje retencijskog prostora u Lonjskom i Mokrom polju. Proglašenjem dijela toga prostora Parkom prirode Lonjsko polje omogućeno je očuvanje biološke raznolikosti ovog područja bez negativnih posljedica na životne uvjete lokalnog stanovništva.



Sl. 2.3 Sustav obrane od poplava srednje Posavlje

Izgradnja i rekonstrukcija savskih nasipa se provodi u svrhu zaštite od 100 - godišnjih velikih voda. Oko 70 % dužine svih nasipa uz rijeku Savu i uz njene pritoke na potezima pod uspornim djelovanjem vodostaja Save ima potrebno nadvišenje od 1,20 m iznad 100 - godišnje velike vode. Na području donje i srednje Save ostalo je nekoliko kraćih dionica savskih nasipa koje još treba rekonstruirati, prvenstveno dionica duž lijeve obale od Trebeža do Dubrovčaka i dionica duž desne obale uzvodno od Siska koje nisu dovoljno visoke, jer su bile izvedene prema drugačijim kriterijima zaštite.

Na slivovima većih pritoka rijeke Save zaštitni sustavi nisu dovršeni ili ih nema. Uglavnom su zaštićeni gradovi i veća naselja, dok poljoprivredne površine učestalo plave. Svega 36 % područja je zaštićeno od velikih voda, a na ostalim dijelovima zaštitni objekti ili nisu izgrađeni ili imaju nizak stupanj zaštite, najčešće od 5 do 25 godišnje razine sigurnosti. Dijelu grada Zagreba i dalje prijeti opasnost od velikih voda bujica Medvednice usprkos izgradnji 19 brdskih retencija koje omogućavaju zaštitu od 20 do 50 - godišnjih velikih voda.

Vodno područje rijeke Dunav, područje podsliva rijeka Drave i Dunava: Zaštita od poplavnih voda Dunava, Drave i Mure omogućena je izgradnjom hidroelektrana s tri višenamjenske akumulacije na rijeci Dravi (Varaždin, Čakovec, Dubrava), izgradnjom obrambenih nasipa na svim područjima gdje su potrebni, zadržavanjem širokih inundacijskih područja uz vodotoke i kontroliranom odvodnjom zaobalnih voda. Nasipi su završeni gotovo na svim područjima, osim na nekim dionicama uz stara korita hidroelektrana Čakovec, Varaždin i Dubrava te uz rijeku Vučicu i na manjem dijelu Baranje. Kod zadnje pojave velikih voda pokazalo se da na nekim dionicama postojeće nasipe treba rekonstruirati jer nemaju zadovoljavajuću visinu i dimenzije.

Izgradnjom i kasnijim rekonstrukcijama obrambenih nasipa Drava - Dunav i Zmajevac - Kopačevo omogućena je učinkovita zaštita Baranje od 100 - godišnjih velikih voda Drave i Dunava, ali i očuvanje širokih poplavnih površina uz ušće Drave u Dunav. Osim povoljnog utjecaja na prirodni režim voda u Parku prirode Kopački rit, poboljšana je i zaštita od poplava na nizvodnom području uz Dunav. Odvodnja melioracijskih površina na području Podunavlja je ostvarena uspostavom guste kanalske mreže s brojnim ustavama i crpnim stanicama.

Zaštita naselja i poljoprivrednih površina od poplavnih bujičnih voda je samo djelomično riješena izgradnjom brdskih akumulacija i retencija, jer sustavi zaštite od brdskih voda nisu završeni i ne mogu osigurati primjerenu zaštitu nizinskih dijelova. Na području Međimurja i slivnom području Županijskog kanala postojeći sustavi zaštite od brdskih voda su najčešće 5 do 25 - godišnje razine sigurnosti.

Poseban problem kod zaštite od poplava na Dunavu i donjoj Dravi čini pojava ledostaja. Za uklanjanje ledenih čepova koji ometaju nesmetano protjecanje vode i mogu prouzročiti ledenu poplavu angažiraju se brodovi ledolomci. Temeljem bilateralnog hrvatsko-mađarskog vodnogospodarskog sporazuma u pomoć se pozivaju i ledolomci iz Mađarske koji razbijaju led na području sektora od zajedničkog interesa. Osim toga, putem tijela državne uprave

nadležnog za poslove civilne zaštite omogućeno je korištenje minsko-eksplozivnih sredstava za razbijanje ledenih barijera i održavanje protočnosti na kritičnim lokacijama.

Jadransko vodno područje, slivovi sjevernog Jadrana: Postojeći sustavi zaštite od poplava se sastoje od većeg broja regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina izgrađenih u svrhu povećanja protočnosti vodotoka ili brže odvodnje viška voda iz zatvorenih krških polja, redukcije velikih vodnih valova, smanjenja brzine tečenja i stabilizacije korita, smanjenja jačih erozijskih procesa i zaustavljanja produkcije i pronosa nanosa. Izgrađenost sustava obrane od poplava je najveća na slivnim područjima Mirne i Raše. Najniže locirani gradovi (Buzet i Pazin), naselja i obradive poljoprivredne površine u dolinama Mirne, Dragonje, Raše i Pazinskog potoka još uvijek nisu dovoljno zaštićeni od velikih voda.

Za obranu od poplava na slivu Mirne važnu ulogu ima višenamjenska akumulacija Butoniga, volumena 19,7 hm³, koja može prihvatiti i reducirati 1.000 - godišnji vodni val. Uz rijeku Mirnu, čija ukupna duljina zajedno s obuhvatnim kanalima iznosi oko 100 km, izgrađeno je oko 120 km nasipa za zaštitu od 25 do 50 - godišnjih velikih voda, a uz rijeku Rašu, čija duljina zajedno s obuhvatnim kanalima iznosi oko 68 km, je podignuto oko 44 km nasipa za zaštitu od velikih voda 25 do 50 - godišnjeg povratnog razdoblja.

Na ličkom području sustav zaštite od poplava obuhvaća samo regulirane dijelove vodotoka uz naselja, a ovisan je o potrebama i zahtjevima HE Senj koja iskorištava vode hidroenergetskog sustava rijeka Like i Gacke. Poplave ugrožavaju brojne poljoprivredne površine i infrastrukturne objekte na širem području Otočca koje je nedovoljno branjeno od poplavnih voda Gacke i njenih pritoka te na širem području Gospića i Kosinjskom polju koje je nezaštićeno od velikih voda Like i njenih pritoka.

Brojne bujice ugrožavaju gradove, naselja, prometnice i poljoprivredne površine na zapadnoj obali Istre, Kvarnera i kvarnerskim otocima. Na kvarnerskom području opasnost prijeti i od zatrpavanja vodotoka klizištima (kanjon Rječine i Vinodolska dolina) koja mogu uzrokovati poplave većih razmjera. Naselja i jadransku magistralnu cestu duž čitavog područja od Senja prema Starigrad Paklenici ugrožavaju bujične vode s padina Velebita.

Jadransko vodno područje, slivovi južnog Jadrana: Postojeći sustavi zaštite od poplava obuhvaćaju brojne regulacijske i zaštitne vodne građevine izgrađene na slivovima rijeka Zrmanje, Krke, Cetine i Neretve, većim bujičnim područjima i zatvorenim krškim poljima. Uz Krku je izgrađena kratka dionica desnog nasipa radi zaštite grada Knina od 100 - godišnjih velikih voda. Odgovarajuća zaštita zaobalja uzvodno od Knina još uvijek nije postignuta. Dolina Butišnice je i dalje izložena učestalom plavljenju bujičnih voda zbog ograničenog kapaciteta akumulacije Golubić. Na Zrmanji je izvedena obaloutvrda na desnoj obali u Obrovcu za zaštitu od 100 - godišnjih poplavnih voda, dok na lijevoj obali u Žegarskom polju postoji nasip (2,7 km) za obranu od poplava melioriranih površina.

Sinjsko polje je zaštićeno od 50 - godišnjih velikih voda Cetine i njene lijeve pritoke Rude Velike obrambenim nasipima ukupne duljine 28,4 km, a od brdskih voda lateralnim kanalima s pripadajućim nasipima ukupne duljine 20,2 km. Značajan doprinos u obrani od poplava Sinjskog polja ima akumulacija Peruća koja prima i regulira vode užeg sliva Cetine za potrebe nizvodnih hidroelektrana (Đale, Zakućac, Kraljevac). Odvodnja melioracijskog područja u Sinjskom polju se provodi preko mreže otvorenih kanala, dvije ustave i dvije crpne stanice (Trilj i Vedrine).

Velike vode Neretve, koje dolaze s uzvodnog dijela sliva, pod direktnim su utjecajem rada postojećih hidroelektrana i akumulacija u susjednoj Bosni i Hercegovini. Postojeći nasipi uz Neretvu i Malu Neretvu štite područje delte Neretve od 100 - godišnjih velikih voda. Zaštita od brdskih i izvorskih voda se provodi pomoću obodnih nasipa i lateralnih kanala. Na početku Male Neretve u Opuzenu i na njenom ušću u more izgrađene su brane s ustavama za regulaciju protoka velikih voda u svrhu rasterećenja korita Velike Neretve i sprječavanje prodora mora u akvatorij Male Neretve. Kod velikih voda svi propusti nizvodno od Metkovića u lijevoobalnom i desnoobalnom nasipu rijeke Neretve se zatvaraju ustavama, osim ušća Norina i Crne rijeke na desnoj obali koji su stalno otvoreni.

U svrhu smanjenja prostornog obuhvata i trajanja poplava u većim krškim poljima na području Dalmacije izvršena je regulacija vodotoka i izgradnja tunela (Imotsko-Bekijsko polje, Rastok, Vrgorsko polje, Konavosko polje,

Nadinsko blato, Bokanjačko blato), kanala, nasipa i crpnih stanica, ali sustavi zaštite od poplava nisu u potpunosti završeni.

Dalmatinsku obalu od Zrmanje do Prevlake te dalmatinske otoke ugrožavaju i brojni bujični vodotoci čija su korita često sužena ili uzurpirana neprimjerenom gradnjom stambenih i gospodarskih objekata.

2.1.4 Druga korištenja voda koja imaju utjecaj na uređenje voda i obranu od poplava

Unutrašnji plovni putovi: Upravljanje vodnim putovima je bilo u nadležnosti Agencija za vodne putove sve do stupanja na snagu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o plovidbi i lukama unutarnjih voda (Narodne novine, broj 118/18) kojim je Agencija za vodne putove postala dio Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Uprava unutarnje plovidbe, Područna jedinica Vukovar, Sektor vodnih putova. Ukupna duljina svih klasificiranih plovni putova na unutarnjim vodama Republike Hrvatske iznosi 1.016,8 km od čega 611,6 km čine međunarodni plovni putovi, 128,6 km su međudržavni vodni putovi i 276,6 km su državni vodni putovi. Ostali neklasificirani državni vodni putovi se nalaze unutar Nacionalnog parka Plitvička jezera, Nacionalnog parka Krka i Parka prirode Kopački rit te na pojedinim unutarnjim vodama u granicama mogućnosti plovidbe.

Vodni putovi na vodnom području rijeke Dunav dio su europskog plovnog sustava i kao takvi moraju se graditi i uređivati u skladu sa standardima propisanim za pojedine kategorije plovnosti. Do sada nema izgrađenih plovni kanala. Budući višenamjenski kanal Dunav - Sava (Vukovar - Slavonski Šamac), dužine oko 62 km, je u planovima, ali još nije poznato kada će početi njegova gradnja. Rijeka Dunav je međunarodni vodni put VI.c klase plovnosti na cijelom svom toku kroz Republiku Hrvatsku (137,5 km). Rijeka Drava je međunarodni vodni put od ušća u Dunav do Donjeg Miholjca, u duljini od 70,0 km i to IV. klase plovnosti do luke Osijek, III. klase plovnosti od luke Osijek do Belišća i II. klase od Belišća do Donjeg Miholjca. Dalje uzvodno do Terezinog Polja, na dionici od 128,6 km Drava je međudržavni vodni put II. klase plovnosti. Rijeka Sava je međunarodni vodni put od granice sa Srbijom do Siska, u duljini od 383,2 km i to IV. klase plovnosti do Slavanskog Šamca (102,9 km) i na dionici Oprisavci-Slavonski Brod (33,0 km), a III. klase plovnosti na dionici Slavonski Šamac-Oprisavci (24,5 km) i od Slavanskog Broda do Siska (222,8 km). Na dionici od Siska do Rugvice (68,0 km) rijeka Sava je državni vodni put II. klase, a od Rugvice do državne granice sa Slovenijom državni vodni put I. klase (53,0 km). Najnižvodnijih 5,9 km rijeke Kupe je međunarodni vodni put I. klase dok je uzvodni dio Kupe do brane HE Ozalj (155,60 km) državni vodni put I. klase. Rijeka Una je međunarodni vodni put na najnižvodnijih 15,0 km (II.klase na prvih 4 km i I. klase na uzvodnih 11 km).

Lučki sustav na unutarnjim vodama obuhvaća četiri međunarodne luke: Vukovar, Osijek, Slavonski Brod i Sisak. Pored luka za robni promet, postoje i pristaništa za putničke brodove u Iloku, Vukovaru i Osijeku. Luka Vukovar i luka Osijek su najveće hrvatske riječne luke prema udjelu u ukupnom prometu ostvarenom u unutrašnjoj plovidbi. U luci Vukovar, kao najvećoj hrvatskoj riječnoj luci, najčešće se obavljaju manipulativne operacije pretovara i skladištenja svih vrsta tereta za razne poslovne subjekte.



Sl. 2.4 Plovni putovi i luke

Korištenje vodnih snaga: Izgradnja hidroenergetskih sustava je bila vrlo intenzivna u drugoj polovici dvadesetoga stoljeća, sve do početka devedesetih godina, kada je uglavnom zaustavljena. Prednost su imali višenamjenski sustavi uređenja i korištenja voda koji su, u pravilu, gospodarski povoljniji i ekološki prihvatljiviji. Izgrađen je niz višenamjenskih akumulacija koje se koriste za zaštitu od poplava, osiguranje vode za vodoopskrbu, proizvodnju električne energije, osiguranje vode za navodnjavanje, regulaciju režima malih voda, sport i rekreaciju. Hidroenergija je važan izvor primarne energije u Republici Hrvatskoj. Ovisno o hidrološkim prilikama, na hidroenergiju otpada godišnje i više od 50 % vlastite proizvodnje električne energije. Ukupan vodni potencijal u Republici Hrvatskoj koji je tehnički iskoristiv u hidroelektranama procijenjen je na 12.450 GWh/godišnje od čega se koristi manje od 50 %. Oko 10 % ukupnog vodnog potencijala otpada na male vodotoke (oko 1000 GWh/god). Hidroelektrane spadaju u obnovljive izvore energije s mogućnošću točnog predviđanja proizvodnje. Trenutno je u pogonu:

- 17 velikih hidroelektrana (više od 10 MW) akumulacijskog i protočnog tipa
- 15 malih hidroelektrana (od 0,5 do 10 MW)
- četiri mini hidroelektrane (od 0,1 do 0,5 MW)
- nekoliko mikro hidroelektrana (od 5 do 100 kW).

Svim velikim hidroelektranama na području Republike Hrvatske i njihovim akumulacijama upravlja društvo Hrvatska elektroprivreda d.d. (HEP Proizvodnja d.o.o.).

Tab. 2.3 Tehničke karakteristike hidroelektrana u vlasništvu Hrvatske elektroprivrede d.d.

	Hidroelektrana	Akumulacija	Prosječna proizvodnja (GWh/god.)	Instalirana snaga (MW)	Instalirani protok (m³/s)	Godina izgradnje
Podsliv Save	Lešće	Postoji	80,0	41,2	120	2010.
	MHE Lešće - ABM	Postoji	7,3	1,09	2,7	2010.
	Gojak	Postoji	213,5	56	57	1959.
	Ozalj 1	Postoji	13,1	3,54	51	1908.
	Ozalj 2	Postoji	10,1	2,2	34	1952.
	Zeleni Vir		7,39	1,7	4	1921.
	UKUPNO		331,39	105,73		
Podsliv Drave i Dunava	Varaždin	Postoji	443,2	94	450	1975.
	Čakovec	Postoji	350	76	500	1982.
	Dubrava	Postoji	385	78	500	1989.
	ABM Varaždin	Postoji	3,8	0,63	8	2016.
	ABM Čakovec	Postoji	4,3	1,1	8	1982.
	MHE Čakovec	Postoji	0,81	0,34	6,6	1993.
	AMB Dubrava	Postoji	7,28	1,1	8	1989.
	MHE Dubrava	Postoji	4,0	0,68	6,6	1991.
	UKUPNO		1.198,39	251,85		
Vodno područje rijeke Dunav - UKUPNO			1.529,78	357,58		
Slivovi sjevernog Jadrana	Rijeka	Postoji	84,4	36,8	21	1968.
	Senj	Postoji	970	216	60	1965.
	Sklope	Postoji	85	23,5	45	1970.
	Vinodol	Postoji	135,3	90	18,6	1952.
	RHE Lepenica	Postoji	0,27	0,8 / 1,2	6,2 / 5,3	1985.
	CHE Fužine	Postoji	2,89	4,5 / 6,5	9,9 / 9,6	1957.
	UKUPNO		1.277,86	371,6		
Slivovi južnog Jadrana	RHE Velebit	Postoji	366	276 / 240	60 / 40	1984.
	Đale	Postoji	116	40,8	220	1989.
	Kraljevac		50	46,4	55	1912./1932./1990.
	Orlovac	Postoji	365	237	70	1974.
	RCP Buško Blato	Postoji		10,5	70	1974.
	Peruća	Postoji	112	60	120	1960.
	Zakućac	Postoji	1.445	578	240	1961./1980./2017.
	MHE Prančevići	Postoji	9	1,15	6	2017.
	Golubić	Postoji	25	7,5	14	1981.
	Jaruga		33	7,2	31	1903./1936./1995.
	MHE Krčić		2,9	0,37	1	1988.
	Miljacka	Postoji	116	24	30	1906./1956.
	Dubrovnik	Postoji	1.139	235	110	1965./2015.
	Zavrelje		4,7	2,1	3	1953.
	UKUPNO		3.783,6	1.526,02		
Jadransko vodno područje - UKUPNO			5.061,46	1.897,62		
SVEUKUPNO			6.591,24	2.255,20		

Pravo korištenja vodnih snaga za proizvodnju električne energije stječe se na osnovu ugovora o koncesiji koji se sklapa na određeno vrijeme. Pravne i fizičke osobe koje upravljaju akumulacijama i retencijama su u obvezi koristiti ih na način kojim se osigurava prihvaćanje poplavnog vala. Veličina zapremnine, odnosno razina slobodnog prostora u akumulacijama i retencijama koja se mora održavati u pojedinim godišnjim razdobljima i uvjeti ispuštanja voda određuju se vodopravnom dozvolom.

Rad pojedinih hidroelektrana na jadranskom vodnom području izravno je vezan za prekogranične vode koje dotječu iz susjedne Bosne i Hercegovine. HE Dubrovnik koristi vode iz akumulacije Bileća izgrađene na slivu rijeke Trebišnjice, a HE Orlovac koristi vode akumulacija Buško blato, Mandak i Lipa s indirektnog sliva rijeke Cetine koji se nalazi na teritoriju Bosne i Hercegovine.

2.1.5 Odnos regulacijskih i zaštitnih sustava i ekološkog stanja voda

Fizičkim zahvatima u vodnom sustavu za potrebe zaštite od štetnog djelovanja voda ili višenamjenskog korištenja voda mijenja se hidromorfološko stanje površinskih voda. Kako bi hidromorfološke promjene koje nastaju izgradnjom regulacijskih i zaštitnih sustava bile što manje, a kakvoća okoliša ostala što bolje očuvana, predviđeni zahvati trebaju biti prihvatljivi s obzirom na stanje i zahtjeve okoliša te predviđene potrebne mjere zaštite okoliša.

Procjena utjecaja zahvata na okoliš (PUO) je postupak kojim se utvrđuju i ocjenjuju mogući izravni i neizravni utjecaji namjeravanog zahvata na: tlo, vodu, more, zrak, šumu, klimu, ljude, biljni i životinjski svijet, prirodne vrijednosti, krajobraz, materijalnu imovinu i kulturnu baštinu. Procjena utjecaja zahvata na okoliš mora osigurati ostvarenje načela predostrožnosti u ranoj fazi planiranja zahvata. To se postiže usklađivanjem i prilagođavanjem namjeravanog zahvata s prihvatnim mogućnostima okoliša na određenom području, uz istovremeno vođenje računa o sigurnosti i zdravlju ljudi, zaštiti njihove imovine te planiranom gospodarskom razvitku.

Postupak procjene mogućih značajnih utjecaja na okoliš provodi se ovisno o namjeni, veličini ili lokaciji planiranog zahvata prema odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš. Postupak procjene utjecaja na okoliš je potreban prije izdavanja lokacijske dozvole ili drugog odobrenja za zahvat za koji izdavanje lokacijske dozvole nije obvezno. Za sve zahvate za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš¹⁰, kao i za one zahvate za koje je ta obveza određena u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš¹¹ izrađuje se studija o utjecaju zahvata na okoliš, koja predstavlja temeljnu stručnu podlogu za provođenje procjene utjecaja zahvata na okoliš, uključujući vrednovanje i prihvatljivost s obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje utjecaja. Ukoliko zahvat ima značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže prema posebnim propisima kojima se uređuje zaštita prirode, sadržaj studije o utjecaju zahvata na okoliš uključuje i poglavlje koje obrađuje utjecaje zahvata na ekološku mrežu sukladno tim propisima.

Ekološka mreža Republike Hrvatske predstavlja područja ekološke mreže EU Natura 2000. Stupanjem na snagu Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) prestala je važiti prethodna Uredba o ekološkoj mreži (Narodne novine, br. 124/13 i 105/15).

Proglašenjem Ekološke mreže prenesene su u pravni poredak Republike Hrvatske sljedeće dvije direktive EU: Direktiva o očuvanju divljih ptica (Council Directive 79/409/EEC; 2009/147/EC) i Direktiva o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC). Ekološku mrežu Republike Hrvatske (mrežu Natura 2000) čine područja očuvanja značajna za ptice (POP), područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS) i posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS). Ekološka mreža Republike Hrvatske obuhvaća 36,67 % kopnenog teritorija i 16,26 % obalnog mora, a sastoji se od 745 područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (uključujući vPOVS, POVS i PPOVS), te 38 područja očuvanja značajnih za ptice (POP). Podaci su dostupni svim korisnicima na Web portalu Informacijskog sustava zaštite prirode.

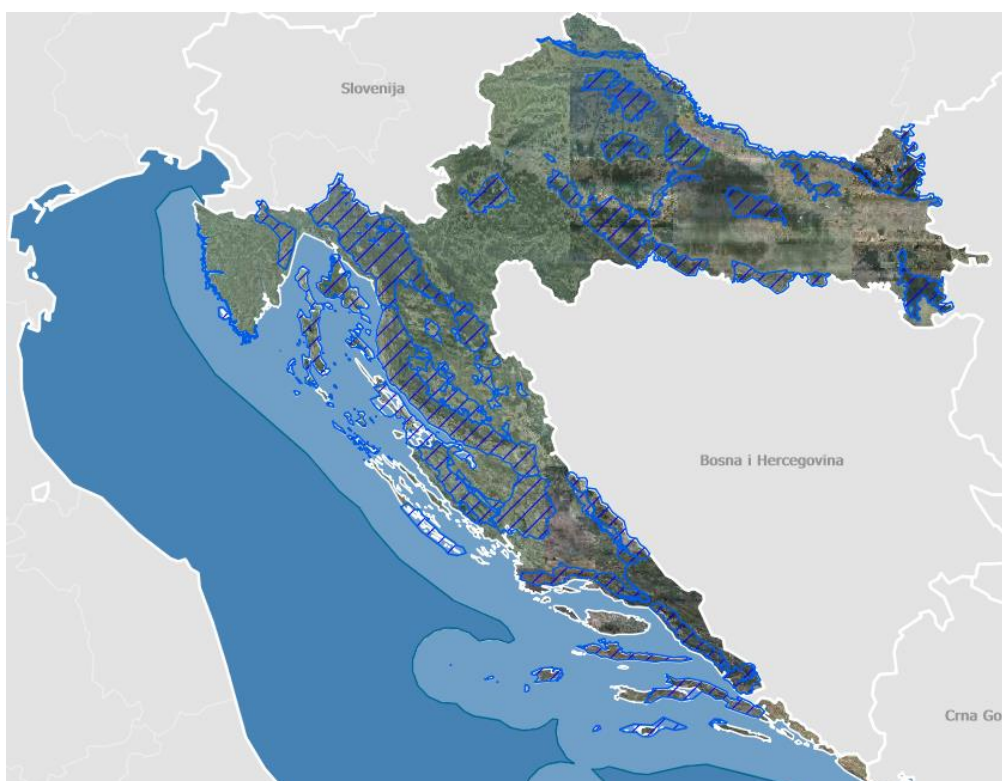
Za upravljanje područjima ekološke mreže nadležne su javne ustanove za upravljanje nacionalnim parkom ili parkom prirode, te javne ustanove za upravljanje ostalim zaštićenim područjima i/ili drugim zaštićenim dijelovima prirode (JU). Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19 i 119/23) utvrđena je nadležnost javnih ustanova koje upravljaju zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže za upravljanje i donošenje planova upravljanja ekološkom mrežom.

¹⁰ Prema PRILOGU I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, br. 61/14 i 3/17).

¹¹ Prema PRILOGU II. i PRILOGU III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, br. 61/14 i 3/17).



Sl. 2.5 Ekološka mreža Natura 2000 - Područja prema Direktivi o staništima (POVS)



Sl. 2.6 Ekološka mreža Natura 2000 - Područja prema Direktivi o pticama (POP)

Osnovni način upravljanja područjem ekološke mreže je provođenje mjera očuvanja za ciljne vrste i stanišne tipove koje se ugrađuju u planove upravljanja područjima ekološke mreže i sektorske planove gospodarenja prirodnim dobrima. U svrhu upravljanja područjima ekološke mreže donesen je Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 25/20 i 38/20), a Pravilnik za

definiranje ciljeva i mjera za očuvanje ostalih vrsta i stanišnih tipova za svako područje ekološke mreže je upravo u izradi.

Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu se sastoji od prethodne i glavne ocjene te utvrđivanja prevladavajućega javnog interesa i odobravanja zahvata uz kompenzacijske uvjete, a provodi se u okviru pripreme namjeravanog zahvata i to prije izdavanja lokacijske dozvole ili izdavanja drugog potrebnog odobrenja za provedbu zahvata.

2.2 Sustavi za navodnjavanje

2.2.1 Značajke poljoprivredne proizvodnje u Republici Hrvatskoj

Osnovne prednosti hrvatske poljoprivrede su tri različite geografske i klimatske cjeline: ravničarsko područje na sjeveru pod utjecajem kontinentalne klime, priobalno područje na jugu pod utjecajem sredozemne klime te planinski prostor u središnjem dijelu Republike Hrvatske. Raznoliki tipovi klime, reljefa i tla omogućuju proizvodnju širokog asortimana poljoprivrednih proizvoda, od ratarskih i industrijskih usjeva do vinograda te voća i povrća. Niska razina zagađenosti okoliša omogućuje razvoj ekološke proizvodnje. Na poljoprivredu se nadovezuje raznolika i razvijena prerađivačka i prehrambena industrija, a poljoprivreda se nadopunjuje turizmom, još jednom značajnom gospodarskom granom.

Poljoprivreda ima važnu ulogu u ukupnom nacionalnom gospodarstvu i razvitku Republike Hrvatske. Iznos bruto dodane vrijednosti (BDV) u djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva zajedno u 2021. godini je bio 1,69 milijardi eura, odnosno 3,5 % bruto domaćeg proizvoda, a u 2022. godini 2,1 milijarde eura ili 3,7 % bruto domaćeg proizvoda (BDP)¹².

2.2.2 Izgrađenost sustava za navodnjavanje

Vlada Republike Hrvatske je još početkom 2004. godine pokrenula aktivnosti za izradu strateškog plana unaprjeđenja poljoprivredne proizvodnje primjenom navodnjavanja uz optimalno korištenje prirodnih resursa tala i voda. Osnovano je Nacionalno povjerenstvo i Stručni tim za izradu i koordinaciju provedbe projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama. U srpnju 2005. godine izrađen je strateški dokument - Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj. NAPNAV je, na osnovu provedenih analiza pogodnosti tala, raspoloživih vodnih resursa i klimatskih čimbenika, a uvažavajući prostorna ograničenja, odnosno područja i površine na kojima se projekti navodnjavanja neće moći razvijati (deficit vode, minski sumnjiva područja, zaštićena područja, područja I i II zone sanitarne zaštite izvorišta), utvrdio da vrlo visoku i visoku pogodnost za navodnjavanje ima 484.026 ha poljoprivrednih površina. Za potrebe navodnjavanja navedenih površina u vegetacijskom razdoblju (travanj - rujna) u NAPNAV-u se navodi da je potrebno osigurati oko 968 milijuna m³ vode godišnje (uz pretpostavku djelomičnog navodnjavanja kultura s 2.000 m³ vode/ha/god).

Navodnjavanje je u kontinentalnom dijelu najviše zastupljeno u povrtlarskoj i voćarskoj individualnoj proizvodnji, te kod organiziranih većih proizvođača (privatizirani bivši PIK - ovi i privatne tvrtke) uz poznatog krajnjeg kupca. Najveće površine pod navodnjavanjem u kontinentalnom dijelu Republike Hrvatske nalaze se u Varaždinskoj, Virovitičko-podravskoj i Osječko-baranjskoj županiji, dok se u obalnom dijelu najviše navodnjava u Istri i Dalmaciji i to naročito u dolini Neretve i na području Kaštela u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Procjenjuje se da se za postojeće navodnjavanje, zajedno s gubitcima vode, ukupno godišnje iskoristi oko 15 - 20 milijuna m³ vode.

Na području slivova Drave i Dunava najčešće se koriste površinske vode iz vodotoka, no u Međimurju i Podravini za navodnjavanje se koristi i podzemna voda, iako je na tom području moguće korištenje voda iz izgrađenih višenamjenskih akumulacija. Na ovom području postoje dovoljne količine vode koje se mogu koristiti za navodnjavanje. Situacija je vrlo slična i u području sliva Save, gdje su na raspolaganju izdašni vodni resursi.

¹² Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, prosinac 2022., Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2021. te studeni 2023. Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2022

Na jadranskom vodnom području za navodnjavanje se koriste vode iz otvorenih vodotoka (Neretva) ili iz mješovitih melioracijskih sustava za odvodnju i navodnjavanje unutar zatvorenih krških polja (Vrbničko, Sinjsko, Imotsko, Vrgorsko, Vransko polje), a u manjoj mjeri i podzemne vode osobito na području Istre, Kaštela i Ravnih kotara. Profitabilan uzgoj povrća i voća na jadranskim slivovima neostvariv je bez navodnjavanja.

Kakvoća vode za navodnjavanje u kontinentalnom dijelu kao i u dijelu Primorja i Istre, uglavnom je zadovoljavajuća. Međutim, u obalnom području Primorja i Istre posebno u Dalmaciji, vode koje se koriste za navodnjavanje u nekim slučajevima su zaslanjene i alkalizirane.

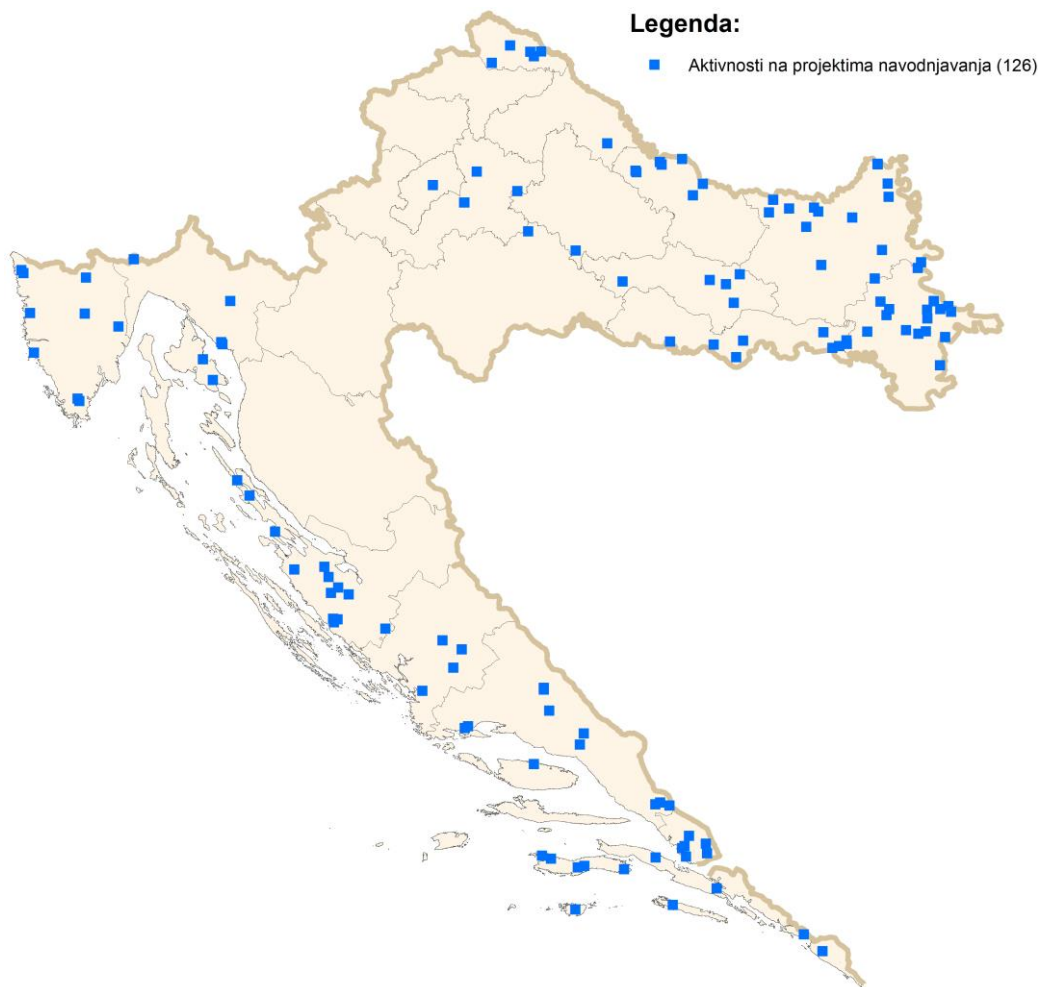
Za uzgoj nekih poljoprivrednih kultura (kukuruz, šećerna repa, rajčica i jabuka), u Republici Hrvatskoj prosječno nedostaje od 100 do 600 mm vode u sušnim godinama, što se treba nadoknaditi navodnjavanjem. Ovisno o intenzitetu i trajanju suše, smanjenje uroda pojedinih kultura iznosi od 20 do 80 %.

2.2.3. Pregled aktivnosti na realizaciji NAPNAV - a

Provedba NAPNAV - a u razdoblju od 2004. do 2023. godine obuhvatila je aktivnosti na oko 160.000 ha, koje su se sastojale od izrade planske, studijske i projektne dokumentacije preko radova na sanaciji i rekonstrukciji postojećih sustava do izgradnje novih sustava za navodnjavanje u što je uloženo 247,26 milijuna eura, evidentirano kroz godišnje Planove upravljanja vodama.

Vidi poglavlje: 11 Prilozi, Tab.11.2. *Aktivnosti na projektima navodnjavanja u razdoblju 2004. - 2023.* na str. 217. - 220.

U okviru NAPNAV-a provode se pilot projekti koji, osim same izgradnje sustava navodnjavanja, imaju za cilj dati smjernice za projektiranje i izgradnju sustava za navodnjavanje. Očekivani rezultati pilot projekata su: metodologija utvrđivanja opravdanosti ulaganja, optimiziranje istraživanja i mjerenja potrebnih za projektiranje i uvođenje sustava, osiguranje podloga za donošenje propisa koji će regulirati projektiranje, izgradnju i upravljanje sustavima za navodnjavanje, edukacija krajnjih korisnika, kao i testiranje ekoloških učinaka, tehnika i tehnologija uzgoja u uvjetima navodnjavanja.



Sl. 2.7 Prostorni raspored aktivnosti na projektima navodnjavanja u razdoblju 2004. - 2023.

Provode se aktivnosti na tri nacionalna pilot projekta navodnjavanja (NPPN) u ukupnom obuhvatu od 7.559 ha, dva u kontinentalnom i jedan u priobalnom dijelu Republike Hrvatske.

- **NPPN Biđ - bosutsko polje** od 4.060 ha, u istočnoj Hrvatskoj na području Brodsko - posavske i Vukovarsko - srijemske županije. Projektom je izgrađen 14,7 km dug dovodni melioracijski kanal za navodnjavanje Biđ - bosutskog polja s crnom stanicom, koji je ujedno i prva faza Višenamjenskog kanala Dunav - Sava (VKDS). Izgradnjom ovog projekta omogućeno je neposredno zahvaćanje vode za navodnjavanje poljoprivrednih površina uz sam kanal na oko 4.060 ha bruto poljoprivrednih površina u I. fazi, sukladno izrađenom Idejnom projektu / rješenju iz 2008. godine (Institut IGH d.d.). Dovodni melioracijski kanal nije samo direktni izvor vode za navodnjavanje već dohranjuje vodotoke Bosut i Biđ i ostale manje prirodne i / ili umjetne vodotoke u malovodnim mjesecima čime su stvoreni uvjeti za navodnjavanje poljoprivrednih površina na području Biđ - bosutskog polja (trenutno identificirano 4.514 ha u okviru postojećih i planiranih projekata od mogućih 8.500 ha neto u kratkoročnom razvoju i 10.500 ha neto u dugoročnom razvoju). Ukupna vrijednost investicije izgradnje kanala, koji je završen 2020. godine kada je ishodaena uporabna dozvola, je 65,89 milijuna eura, a sustava navodnjavanja I. faze procjenjuje se na oko 36,6 milijuna eura. S obzirom na veličinu, višenamjenski karakter i važnost, ovo je najveći pilot-projekt NAPNAVa u koji je ukupno uloženo oko 66,23 milijuna eura u razdoblju 2007.-2022. godine. Analizom funkcioniranja cjelovitog sustava utvrđena je njegova izrazita tromost, odnosno brzine tečenja u vodotocima su u prosjeku od 0,05 - 0,1 m/s. Da bi sustav hidraulički optimalno funkcionirao zaključno sa 2023. godinom izvedeni su određeni pripremni hidrotehnički radovi na postojećim vodotocima i hidrotehničkim objektima i to: rekonstrukcija i/ili sanacija svih kanala i vodotoka koji prihvataju vodu iz

kanala gdje je to bilo nužno ovisno o postojećem stanju istih, a na vodotoku Bosut su djelomično provedene tehničke mjere na postojećim objektima i to: (1) podizanje krune preljeva Bazjaš za 40 cm, (izvedeno), (2) građenje brane Trbušanci (izvedeno), (3) podizanje krune pregrade Lipovac za 50 cm i (4) izgradnja ustave na dovodnom melioracijskom kanalu za navodnjavanje. U okviru ove investicije za navedene kontrolno-regulacijske čvorove je izrađena projektna dokumentacija, dok se programi građenja/izvođenja provode kroz poziciju izgradnje sustava navodnjavanja iz plana upravljanja vodama **NPPN Opatovac** od 705 ha neto smješten je na samom krajnjem istoku Republike Hrvatske, na području Vukovarsko-srijemske županije. Krajnji korisnici na području pilot projekta su većinom poslovni subjekti i poljoprivredne zadruge. Obuhvaća višenamjensku akumulaciju korisnog volumena 904.350 m³ na potoku Čopinac (Mlinski potok) iz koje se zahvaća voda za navodnjavanje 705 ha kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta. U proteklom razdoblju u potpunosti je dovršena izgradnja akumulacije i sustava navodnjavanja u što je uloženo oko 6,11 milijuna eura.

- **NPPN Donja Neretva** obuhvaća 2.794 ha neto, na području južne Dalmacije na području Dubrovačko-neretvanske županije i podijeljen je u dva glavna podsustava: (1) podsustav Opuzen (2.199 ha neto) i (2) podsustav Koševo - Vrbovci (595 ha neto).

1) Podsustav Opuzen (Projekt zaštite od zaslanjivanja tala i voda područja Donje Neretve) sastoji se od dvije etape:

I. etapa - Pregrada na rijeci Neretvi predviđena je u cilju sprječavanja prodora "klina" zaslanjene vode iz nizvodnog toka rijeke Neretve u uzvodni tok, kako bi se nezaslanjena voda uzvodno od pregrade mogla koristiti za poboljšanje kvalitete podzemnih voda i tala, kao i za razne gospodarske svrhe. Pregrada bi se koristila u ljetnom razdoblju, a u ostalom dijelu godine bila bi spuštena na dno korita rijeke. Radi se o potopljenoj pregradi duljine 100 m koja se sastoji od betonske konstrukcije na koju su zglobo pričvršćene mobilne klapne (ukupno pet klapni), a u okviru građevine (pregradni profil) je i brodska prevodnica za brodove do 60 metara (od 2019. godine je odlučeno da se efektivna duljina s 16 m povećava na 60 m kako bi istom mogli proći i brodovi do 60 m duljine tzv. mini kruzeri) s jedne strane i riblja staza s druge strane te kompresorska stanica koja je zaseban objekt. Za I. etapu podsustava Opuzen ishođena je dana 30.09.2019. godine Građevinska dozvola, a dana 30.07.2021. godine izmjenjena i dopuna iste sukladno trećoj izmjeni lokacijske dozvole (povećanje brodske prevodnice).

II. etapa - Sustav navodnjavanja za 1.887 ha neto poljoprivrednih površina (u konačnoj fazi 2.199 ha neto nakon priključenja sustava Glog) čija gradnja je predviđena u pet faza (posebna građevinska dozvola za svaku fazu). Osnovni objekti su: zahvat na Maloj Neretvi s gravitacijskim dovodnim kanalom i cjevovodom, crpna stanica (CS) Opuzen ukupnog instaliranog kapaciteta 2.400 l/s, tlačni cjevovod od CS do mikroakumulacije (MA) Lađište, MA Lađište korisnog volumena oko 100.000 m³, cjevovod za pražnjenje MA i tlačna distribucijska mreža ukupne duljine oko 116 km. Za II etapu podsustava Opuzen zaključno s 2021. godinom su ishođene građevinske dozvole za svih 5 faza i to: 1. faza – 24.03.2021., 2. faza - 06.05.2020., 3. faza – 08.09.2021., 4. faza – 21.05.2020., 5. faza – 30.12.2020. U 2022. i 2023. godini je ishođeno produljenje dijela dozvola koje su bile pred istekom. Podsustav Opuzen (Projekt zaštite od zaslanjivanja tala i voda područja Donje Neretve) se aktivno priprema za prijavu na natječaj PKK 2021.-2027. (specifični cilj RSO2.4.). Procijenjena vrijednost investicije podsustava je cca 78 milijuna eura od čega je u razdoblju 2007.-2023. realizirano oko 6 %. Sastavni dio druge etape je i navedeni sustav navodnjavanja Glog (312 ha neto) koji se sastoji od dovodnog cjevovoda iz Male Neretve (270 m, DN 400 mm) do privremene CS (285 l/s) koja se napušta nakon priključenja mreže na podsustav Opuzen te tlačne distribucijske mreže duljine 18,4 km (DN 90-900 mm). Gradnja sustava Glog je realizirana putem Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020. a završena je 2020. godine.

2) **Podsustav Koševo - Vrbovci** sastoji se od:

1. faze - zahvata vode kroz dvije podfaze (1A faza - do izgradnje pregrade iz glavnog natapnog kanala gravitacijskim cjevovodom do spojnog okna (SO) 1 i 1B faza - iz rijeke Neretve preko kanala Nokat i gravitacijskog cjevovoda do SO 1)

2. faze - gravitacijskog cjevovoda od SO 1 do CS, crpne stanice (674 l/s) i tlačne distribucijske mreže duljine 30 km (DN 90 - 700 mm).

Za podsustav Koševo – Vrbovci, u prosincu 2022 je podnesen zahtjev za građevinsku dozvolu koja je i ishodena u 2024. godini. Program građenja sustava se namjerava prijaviti na natječaj SP ZPP RH 2021.-2027. Procijenjena vrijednost investicije je 8,23 milijuna eura od čega je u razdoblju 2007.-2023. realizirano oko 3 %.

Realizacija NAPNAV-a obuhvatila je i sanaciju i rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih sustava za navodnjavanje. U potpunosti su sanirana i u funkciji četiri sustava: SN Vransko polje - Jankolovica (oko 403 ha) u Zadarskoj županiji, SN Grabovo (oko 535 ha) i SN Borinci (oko 700 ha) u Vukovarsko - srijemskoj županiji te SN Valtura (oko 80 ha) u Istarskoj županiji. Djelomična sanacija provodila se na pet sustava u ukupnom obuhvatu oko 2.269 ha državnog zemljišta (SN Sinjsko polje - 530 ha, SN Imotsko - bekijsko polje - 800 ha, SN Rastok - 150 ha, SN Neretvansko polje - 589 ha, SN Puškaš - 200 ha). Kroz aktivnosti na djelomičnoj i potpunoj sanaciji ukupno je osposobljeno oko 3.987 ha te je utrošeno oko 6,27 milijuna eura.

Hrvatske vode - Sektor zaštite od štetnog djelovanja voda i Jedinica za provedbu nacionalnog programa navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama intenzivno su vršile aktivnosti na osnovnim preduvjetima za razvoj navodnjavanja na nekom području, odnosno osiguranju dovoljnih količina vode za navodnjavanje u vidu:

- izgradnje planiranih višenamjenskih akumulacija (Londža - I. etapa, Lipovac)
- sanacije postojećih akumulacija (primjerice Koljak, Bistra, Vlačine, Grabovac, bazen Kašić)

u što je uloženo oko 4,0 milijuna eura.

Do kraja 2023. godine (uključivo i NPPN Opatovac i NPPN Donja Neretva –SN Glog) u potpunosti je dovršena izgradnja 28 novih sustava javnog navodnjavanja ukupnog obuhvata 16.937 ha neto poljoprivrednih površina ukupne vrijednosti programa građenja 142,62 milijuna eura i to:

- SN Gat - I. faza (500 ha) u Osječko - baranjskoj županiji
- SN Baranja (5.000 ha) u Osječko - baranjskoj županiji (projekt uključuje i građenje Lateralnog kanala Kneževi Vinogradi - Zmajevac duljine 13 km s reverzibilnom CS)
- SN Međimurje (250 ha) u Međimurskoj županiji
- SN Bašćica - I. faza (350 ha) u Zadarskoj županiji
- SN Bašćica - II. faza (128 ha) u Zadarskoj županiji
- SN Lišansko polje - I. faza (232 ha) u Zadarskoj županiji
- SN Kaptol - I. faza (1. i 2. dio, 106 ha) u Požeško - slavonskoj županiji
- SN Ramanovci Bektež - I. faza (369 ha) u Požeško - slavonskoj županiji
- NPPN Opatovac (705 ha) u Vukovarsko - srijemskoj županiji
- SN Poljoprivredno šumarske škole Vinkovci (52 ha) u Vukovarsko - srijemskoj županiji
- SN Blata - Cerna (500 ha) u Vukovarsko - srijemskoj županiji
- SN Sopot (704) u Vukovarsko - srijemskoj županiji
- SN Valtura (360 ha bez prethodno saniranog dijela od 80 ha) u Istarskoj županiji
- SN Kapinci - Vaška - I. faza (1.260 ha) u Virovitičko - podravskoj županiji
- SN Đolta - I. faza (161 ha) u Virovitičko - podravskoj županiji
- NPPN Donja Neretva - SN Glog (312 ha) u Dubrovačko - neretvanskoj županiji
- SN Orubica (326 ha) u Brodsko-posavskoj županiji
- SN Červar-Porat Bašarinka (490 ha) u Istarskoj županiji

- SN Donja Baštica-Grabovac (108 ha) u Zadarskoj županiji
- SN Puškaš (916 ha) u Osječko-baranjskoj županiji
- SN Mala šuma Veliki vrt (78 ha) u Osječko-baranjskoj županiji
- SN Poljoprivrednog instituta Osijek (212 ha) u Osječko-baranjskoj županiji
- SN Budimci Krndija (565 ha) u Osječko-baranjskoj županiji
- SN Lipovac (820 ha) u Vukovarsko-srijemskoj županiji
- SN Ervenica (738 ha) u Vukovarsko-srijemskoj županiji
- SN Donje polje – Jadrtovac (297 ha) u Šibensko-kninskoj županiji
- SN Kapinci-Vaška II. faza (568 ha) u Virovitičko-podravskoj županiji

U 2023. godini započela je gradnja još jednog sustava javnog navodnjavanja i to SN Gat II. faza, ukupnog obuhvata 468 ha i vrijednosti programa građenja 3,61 milijun eura. Rok završetka je početak 2025. godine. Zaključno sa 2023. godinom završenim ulaganjima u sanaciju / rekonstrukciju i građenje sustava navodnjavanja kao rezultat NAPNAV-a osigurano je navodnjavanje na 20.924 ha

Tab. 2.4 Usporedba navodnjavanih površina korištenih za poljoprivredu u 2003. i 2023. godini po županijama

Županija / grad	Korištena površina (ha)	Navodnjavano 2003. (ha)	Udio navodnjavanja 2003.	Rezultat NAPNAV-a (ha)	Navodnjavano 2023. (ha)	Udio navodnjavanja 2023.
Zagrebačka županija	77.818,65	177,07	0,23 %		177,07	0,23 %
Krapinsko - zagorska	27.783,84	7,39	0,03 %		7,39	0,03 %
Sisačko - moslavačka	62.721,83	45,03	0,07 %		45,03	0,07 %
Karlovačka županija	34.045,18	21,98	0,06 %		21,98	0,06 %
Varaždinska županija	38.512,56	538,26	1,40 %		538,26	1,40 %
Koprivničko - križevačka	76.231,54	150,81	0,20 %		150,81	0,20 %
Bjelovarsko - bilogorska	91.449,01	31,52	0,03 %		31,52	0,03 %
Primorsko - goranska	17.741,73	19,77	0,11 %		19,77	0,11 %
Ličko - senjska županija	24.444,44	1,17	0,00 %		1,17	0,00 %
Virovitičko - podravska	83.751,84	929,66	1,11 %	2.739,00	2.350,66	2,81 %
Požeško - slavonska	42.547,89	1.085,60	2,55 %	475,00	1.560,60	3,67 %
Brodsko - posavska	62.316,20	205,32	0,33 %	326,00	205,32	0,33 %
Zadarska županija	21.030,44	611,99	2,91 %	1.221,00	1.724,99	8,20 %
Osječko - baranjska	184.093,72	1.389,74	0,75 %	7.471,00	7.089,74	3,85 %
Šibensko - kninska	11.197,62	61,11	0,55 %	297,00	61,11	0,55 %
Vukovarsko - srijemska	121.077,65	771,96	0,64 %	4.754,00	3.967,96	3,28 %
Splitsko - dalmatinska	20.738,39	1.036,55	5,00 %	1.480,00	2.516,55	12,13 %
Istarska županija	24.643,16	381,88	1,55 %	1.010,00	821,88	3,34 %
Dubrovačko - neretvanska	7.243,73	919,85	12,70 %	901,00	1.820,85	25,14 %
Međimurska županija	33.520,17	620,16	1,85 %	250,00	870,16	2,60 %
Grad Zagreb	14.493,58	257,93	1,78 %		257,93	1,78 %
Ukupno:	1.077.403,17	9.264,75	0,86 %	20.924,00	24.240,75	2,25 %

Jedan od važnih rezultata NAPNAV-a je izrada županijskih planova navodnjavanja. Zaključno sa 2023. godinom od 20 županija i Grada Zagreba, ukupno 19 županija i Grad Zagreb su izradili i prihvatili od strane županijskih, odnosno gradskih skupština županijske planove navodnjavanja.

Tab. 2.5 Županijski planovi navodnjavanja

Županija/grad	Izrađivač plana	Godina izrade
Zagrebačka županija	Agronomski fakultet sveučilišta u Zagrebu	2006.
Krapinsko - zagorska županija	Nije rađen	-
Sisačko - moslavačka županija	IGH, Zagreb	2008.
Karlovačka županija	IGH, Zagreb	2009.
Varaždinska županija	Elektroprojekt d.d.	2018.

Županija/grad	Izrađivač plana	Godina izrade
Koprivničko - križevačka županija	IGH, Zagreb	2008.
Bjelovarsko - bilogorska županija	IGH, Zagreb	2009.
Primorsko - goranska županija	Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci	2006.
Ličko - senjska županija	Elektroprojekt, Zagreb	2007.
Virovitičko - podravska županija	Elektroprojekt, Zagreb	2006.
Požeško - slavonska županija	Hidroprojekt - ing, Zagreb	2005.
Brodsko - posavska županija	Hidroing, Osijek	2007.
Zadarska županija	Agronomski fakultet sveučilišta u Zagrebu	2006.
Osječko - baranjska županija	Hidroing, Osijek	2005.
Šibensko - kninska županija	Agronomski fakultet sveučilišta u Zagrebu	2007.
Vukovarsko - srijemska županija	Hidrotehnika i geodezija, Vinkovci	2006.
Šplitsko - dalmatinska županija	Institut za jadranske kulture i melioracije krša, Split	2006.
Istarska županija	IGH, Zagreb	2007.
Dubrovačko - neretvanska županija	Građevinsko - arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu	2006.
Međimurska županija	Elektroprojekt, Zagreb	2003.
Grad Zagreb	Agronomski fakultet sveučilišta u Zagrebu	2008.

Na osnovi navedene planske dokumentacije zaključeno je da, od ukupno oko 3.031.000 ha poljoprivrednog zemljišta na području 19 županija i Grada Zagreba, u:

- I. prioritet pogodnosti tla za navodnjavanje pripada oko 1.165.000 ha
- II. prioritet pogodnosti tla za navodnjavanje pripada oko 633.000 ha¹³.

U okviru planova navodnjavanja analizirane su mogućnosti navodnjavanja, a prednost razvoju navodnjavanja je dana onim područjima koja zadovoljavaju tri osnovna kriterija: pogodnost tla, blizina i raspoloživost dovoljnih količina vode i jasno definirani i zainteresirani krajnji korisnici. Projekti predloženi županijskim planovima navodnjavanja će se obraditi u analizi tehničkih aspekata ovoga dokumenta (Poglavlje 6.).

2.3 Višenamjenski sustavi

Višenamjenski sustavi uređenja i korištenja voda i zemljišta su najčešće veći zahvati u prostoru kojima se regulira vodni režim u svrhu: (i) racionalnog korištenja voda i zaštite od voda, (ii) stvaranja uvjeta za ostvarenje gospodarskih i razvojnih interesa, (iii) očuvanja prirodne i kulturne baštine i ostalih postojećih vrijednosti na područjima pod utjecajem sustava. U pravilu se koriste za proizvodnju električne energije, zaštitu stanovništva i ljudskih dobara od poplava, javnu vodoopskrbu, stvaranje uvjeta za razvoj poljoprivredne proizvodnje (navodnjavanje i odvodnju zemljišta) te turističke, sportske i druge aktivnosti.

Kod višenamjenskih sustava je važna primjena načela održivog razvoja kako bi se uspostavila učinkovita i pravična raspodjela voda i uskladili interesi svih korisnika, vodeći računa o različitim i često konfliktnim zahtjevima razvoja pojedinih gospodarskih djelatnosti (energetike, poljoprivrede, turizma, ribogojstva, vodoopskrbe), očuvanju biološke raznolikosti vodnih i o vodi ovisnih ekosustava, unaprjeđenju uvjeta života stanovništva i smanjenju rizika od poplava. Problematika zaštite od poplava u okviru višenamjenskih sustava uređivanja i korištenja voda i zemljišta rješava se postupnom provedbom radova na sanaciji i rekonstrukciji postojećih objekata te realizacijom razvojnih projekata.

Kako bi interesi svih mjerodavnih korisnika sustava bili adekvatno i pravodobno zastupljeni, kod planiranja i projektiranja višenamjenskih sustava potrebno je postići međusobni sporazum svih zainteresiranih strana (različite institucije, korisnici javnog i tržišnog interesa, lokalna zajednica). Za svaki lokalitet na kojemu se planira rekonstrukcija ili izgradnja višenamjenskog sustava potrebno je provesti postupak procjene mogućih značajnih utjecaja na okoliš prema odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš.

¹³ Važno je napomenuti da u navedenim podacima o pogodnostima tala nisu uzeti u obzir drugi kriteriji i ograničenja područja za navodnjavanje te da se naziv "prioritet" ne smije miješati s područjima koja imaju vrlo visoku i visoku pogodnost za navodnjavanje utvrđenih dokumentom NAPNAV (484.026 ha poljoprivrednih površina vrlo visoke i visoke pogodnosti za navodnjavanje respektirajući ograničenja područja zaštite prirode, deficit vode, minski sumnjiva područja, područja I i II zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće).

Postupak procjene se provodi prije izdavanja lokacijske dozvole ili drugog odobrenja za zahvat za koji izdavanje lokacijske dozvole nije obvezno. Za takve zahvate se izrađuje Studija o utjecaju zahvata na okoliš na temelju koje se provodi procjena utjecaja zahvata na okoliš, njegovo vrednovanje i prihvatljivost. Sadržaj studije o utjecaju zahvata na okoliš uključuje i Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu ako je ista utvrđena u prethodnoj ocjeni.

Prema članku 108. Zakona o vodama akumulacije za korištenje vodnih snaga se projektiraju i grade na način da se osigura njihovo korištenje za zaštitu od štetnog djelovanja voda, a može i za druge namjene. Višenamjensko korištenje akumulacija se provodi sukladno ugovoru o koncesiji, vodopravnim uvjetima i lokacijskoj dozvoli. Obveze i udjeli u financiranju izgradnje određene višenamjenske akumulacije i njenog održavanja tijekom korištenja definiraju se ugovorom kojeg investitori građenja sklapaju s ostalim korisnicima voda.

Pravilnim upravljanjem akumulacijama značajno se smanjuju rizici od poplava na nizvodnom području, usklađuju međusobni interesi korisnika voda i osiguravaju propisani minimalni protoci u matičnim vodotocima. Upravljanje postojećim akumulacijama se provodi prema usvojenim pravilnicima kojima se definiraju nadležnosti, odgovornosti, operativna pravila rada i način funkcioniranja raspoložive hidrotehničke infrastrukture u normalnim i ekstremnim hidrološkim uvjetima te u izvanrednim okolnostima. Pravilnici sadržavaju podatke o kapacitetima svih objekata za evakuaciju voda iz akumulacije pri različitim uspornim kotama (agregata, ustava, preljeva, temeljnih ispusta, tunela, kanala).

Postojećim višenamjenskim akumulacijama koje su izgrađene u svrhu obrane od poplava, navodnjavanja ili vodoopskrbe upravljaju Hrvatske vode (Pakra, Vonarje, Butoniga, Letaj, Ričica, Vlačine, Grabovac), dok onima koje su izgrađene prvenstveno za potrebe proizvodnje električne energije upravlja Hrvatska elektroprivreda d.d.(HEP Proizvodnja d.o.o.).

3 Identifikacija problema

3.1 Upravljanje rizicima od štetnog djelovanja voda

3.1.1 Polazišta

Upravljanje rizicima od štetnog djelovanja voda obuhvaća: izradu prethodne procjene rizika od poplava, izradu i provedbu planova upravljanja rizicima od poplava i državnog plana obrane od poplave, provedbenih i logističkih planova uz taj plan, uređenje voda, provedbu redovite i izvanredne obrane od poplava, provedbu obrane od leda na vodotocima, zaštitu od erozija i bujica, osnovnu melioracijsku odvodnju i provedbu ograničenja prava vlasnika i drugih posjednika zemljišta.¹⁴

Poslovi obrane od poplava, obrane od leda i zaštite od erozija i bujica hitna su služba. Obrana od poplava uključuje: preventivnu, redovitu i izvanrednu obranu. Preventivna obrana od poplava obuhvaća radove održavanja prirodnih i umjetnih vodotoka i drugih voda te regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju. Redovitu i izvanrednu obranu od poplava čine mjere koje se poduzimaju neposredno pred nastup opasnosti od plavljenja, tijekom trajanja opasnosti i neposredno nakon prestanka te opasnosti s ciljem smanjenja mogućih šteta od poplava.

Najznačajniji akt na osnovu kojeg se provode sve neophodne predradnje i neposredne aktivnosti obrane od poplava na cjelokupnom području Republike Hrvatske je Državni plan obrane od poplava (Narodne novine, broj 84/10). Odredbama Državnog plana obrane od poplava obuhvaćene su: teritorijalne jedinice za obranu od poplava; stadiji obrane od poplava; mjere obrane od poplava, uključivo i preventivne mjere; nositelji obrane od poplava; upravljanje obranom od poplava s obvezama i pravima rukovoditelja obrane od poplava; sadržaj provedbenih planova obrane od poplava; sadržaj logističkih planova za slučaj poplava koji određuju mjere sklanjanja i spašavanja, rad hitnih službi i drugih bitnih službi u uvjetima poplava, opskrbu vodom, hranom i slično, kao i donositelje istih; sustavi za obavješćivanje i upozoravanje i sustavi veza te mjere za obranu od leda na vodotocima.

3.2 Planovi obrane od poplava

Plan upravljanja rizicima od poplava¹⁵ sadrži zaključke Prethodne procjene rizika od poplava, prikaz karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, ciljeve za upravljanje rizicima od poplava te program mjera za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognoziranje poplava i sustave za obavješćivanje i upozoravanje, s ciljem smanjenja mogućih štetnih posljedica poplava na ljudsko zdravlje i sigurnost, vrijedna dobra i imovinu te vodni i kopneni okoliš.

Karte opasnosti od poplava su izrađene u mjerilu 1 : 25.000 za sva područja gdje postoje ili bi se vjerojatno mogli pojaviti potencijalno značajni rizici od poplava, odnosno za sva područja koja su u fazi prethodne procjene, identificirana kao područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analizama opasnosti od poplava obuhvaćene su fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora za tri scenarija plavljenja:

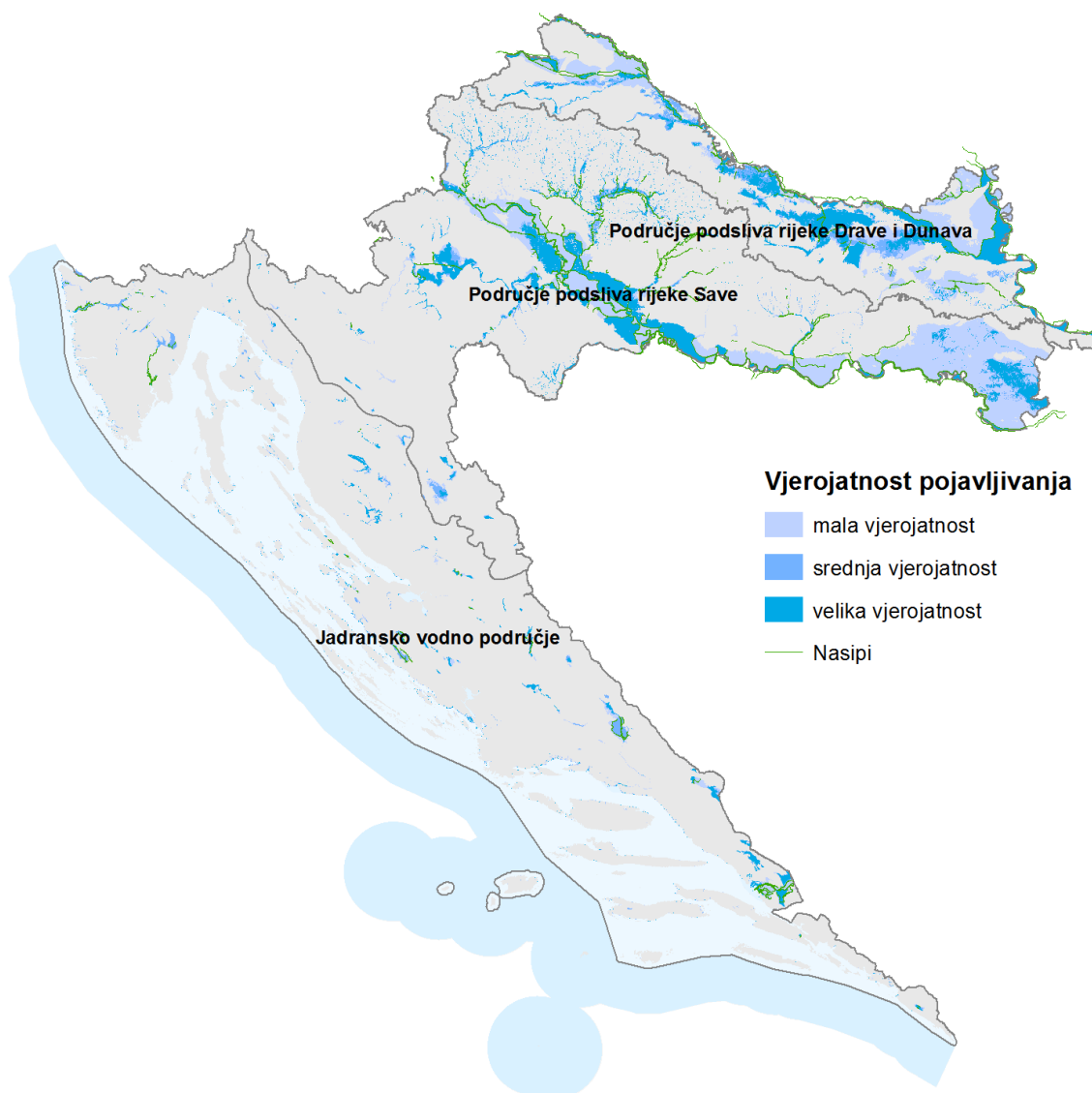
- velike vjerojatnosti pojavljivanja
- srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina)
- male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave).

Osim prostornog obuhvata, na kartama su prikazane i dubine voda za poplave velike, srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja. Dubine voda su grupirane u četiri kategorije i to: < 0,5 m, 0,5 - 1,5 m, 1,5 - 2,5 m i > 2,5 m. Jedinstvene poplavne linije za pojedine scenarije određene su kao anvelopne poplavne linije različitih izvora plavljenja. Za dio

¹⁴ Definicija iz članka 119. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 66/19, 84/21 i 47/23)

¹⁵ Sastavni je dio Plana upravljanja vodnim područjima.

područja na kojima nisu rađene detaljnije hidrološke i hidrauličke obrade poplavne linije su utvrđene prema procjenama nadležnih službi Hrvatskih voda.



Sl. 3.1 Karta opasnosti od poplava male, srednje i velike vjerojatnosti¹⁶

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava pokazuju da su potencijalno značajni rizici od poplava prisutni na oko 6,2 % površine kopnenog teritorija Republike Hrvatske u slučaju poplava velike vjerojatnosti (VV) pojavljivanja, na oko 8,1 % površine kod poplava srednje vjerojatnosti (SV) pojavljivanja, a na 17,0 % površine za poplave male vjerojatnosti (MV) pojavljivanja.

Tab. 3.1 Površine plavljenja za tri scenarija prema izrađenim kartama opasnosti od poplava

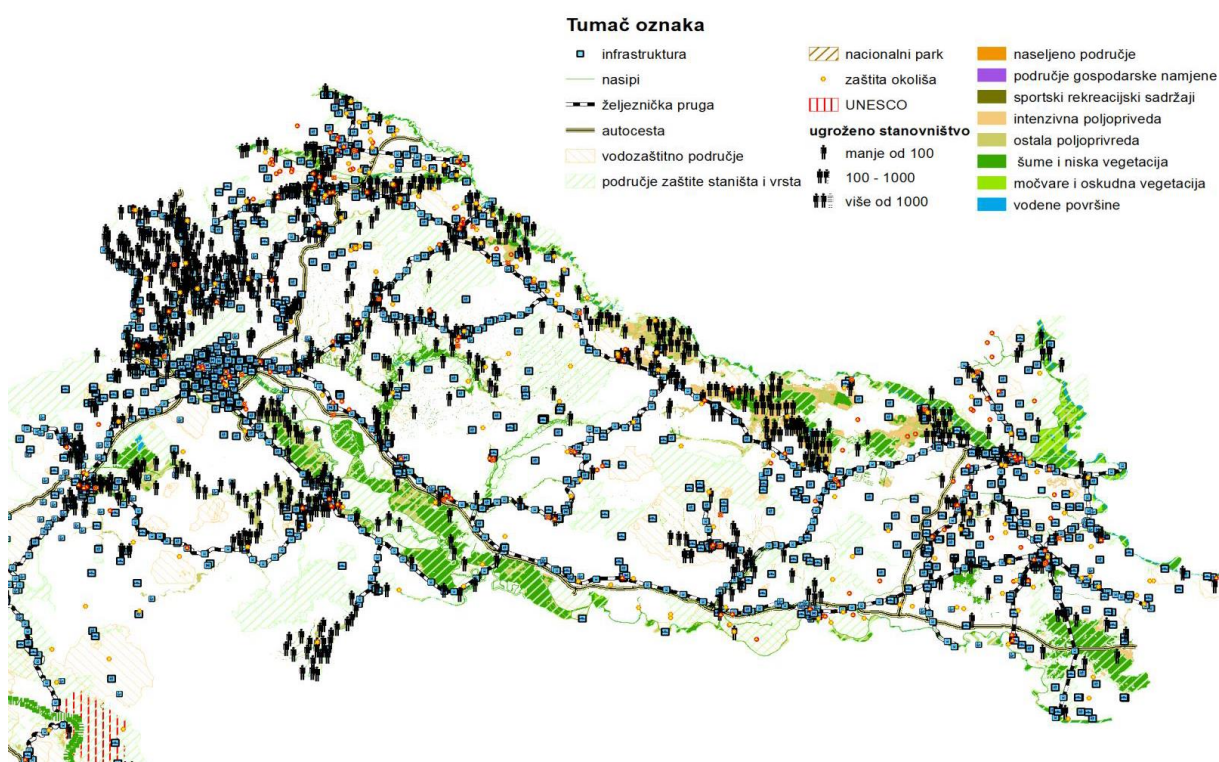
		Vjerojatnost pojavljivanja poplava			Ukupno kopno i otoci
		Mala	Srednja	Velika	
Jadransko vodno područje - ukupno	km ²	829	534	286	21.445
	%	3,9	2,5	1,3	100
Podsliv rijeka Drave i Dunava	km ²	3.477	1.840	1.398	9.353
	%	37,2	19,7	14,9	100
Podsliv rijeke Save	km ²	5.341	2.209	1.820	25.764
	%	20,7	8,6	7,1	100

¹⁶ Preuzeto iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (Sl. D.6 na str. 488)

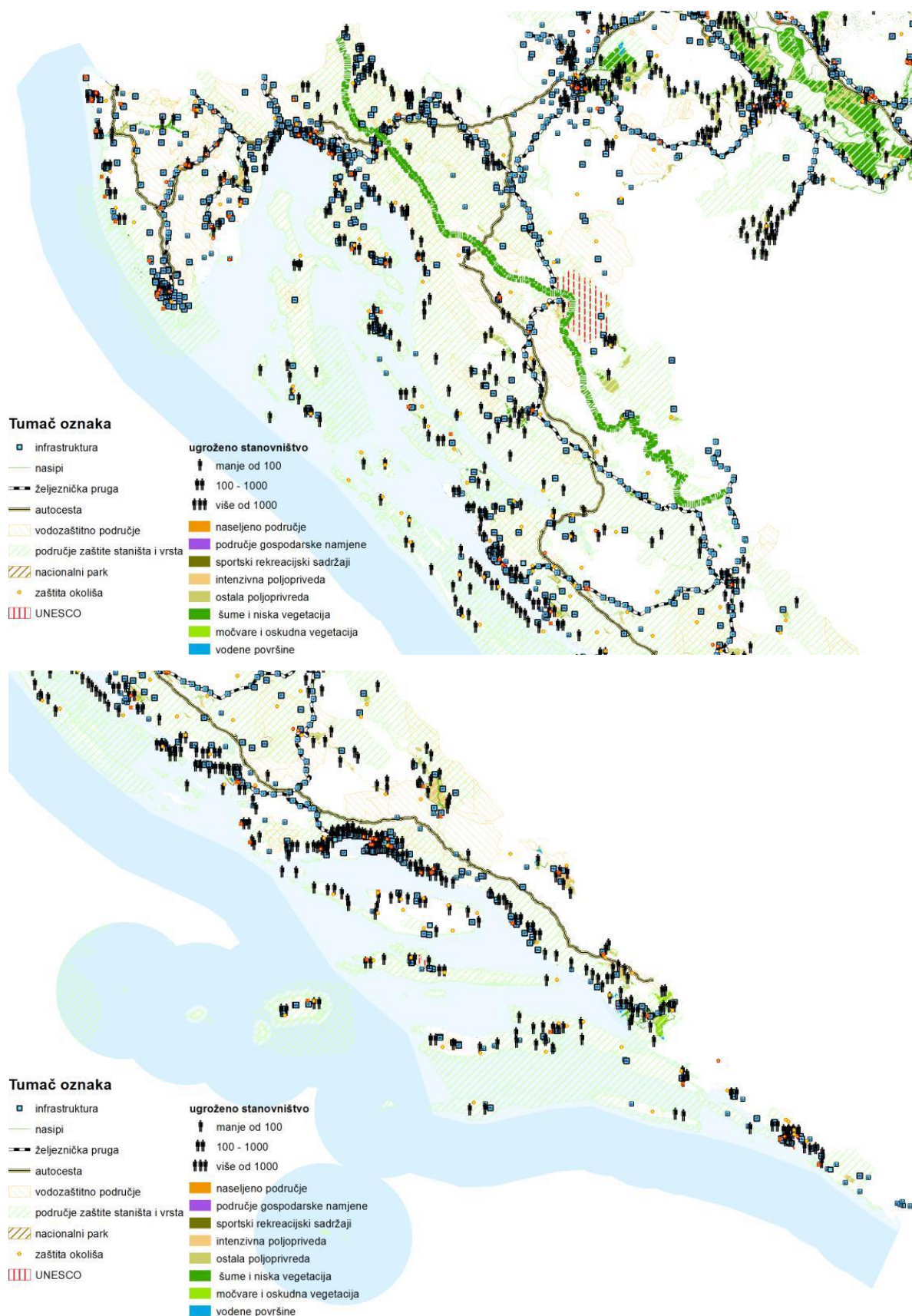
		Vjerojatnost pojavljivanja poplava			Ukupno kopno i otoci
		Mala	Srednja	Velika	
Vodno područje rijeke Dunav - ukupno	km ²	8.818	4.049	3.218	35.117
	%	24,4	11,2	8,9	100
Republika Hrvatska	km ²	9.646	4.583	3.503	56.562
	%	17,0	8,1	6,2	100

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice za tri scenarija plavljenja na područjima za koja su prethodno izrađene karte opasnosti od poplava uzimajući u obzir sljedeće:

- indikativni broj potencijalno ugroženog stanovništva
- vrstu gospodarskih aktivnosti koje su potencijalno ugrožene na području
- postrojenja i uređaje koji mogu prouzročiti iznenadna zagađenja u slučaju poplave i potencijalno utjecati na zaštićena područja
- razne korisne informacije.



Sl. 3.2 Karta rizika od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja za vodno područje rijeke Dunav (Hrvatske vode, <https://voda.hr/>)



Sl. 3.3 Karta rizika od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja za jadransko vodno područje (Hrvatske vode, <https://voda.hr/>)

3.2.1 Provedba redovite i izvanredne obrane od poplava i leda na vodotocima

Organizacija

Tehnički i ostali elementi potrebni za upravljanje redovitom i izvanrednom obranom od poplava na vodama I. reda utvrđeni su Glavnim provedbenim planom obrane od poplava kojeg donose Hrvatske vode i provedbenim planovima obrane od poplava za ukupno 34 branjena područja koje donosi i ažurira glavni rukovoditelj obrane od poplava na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava sektora.

Teritorijalne jedinice za obranu od poplava su vodna područja, sektori, branjena područja i dionice.

Vodna područja su teritorijalne jedinice za planiranje i izvješćivanje u upravljanju rizicima od poplava. Usklađivanje svih aktivnosti obrane od poplava obavlja se u skladu s Planom upravljanja rizicima od poplava, odredbama Državnog plana obrane od poplava i na temelju njega donesenih provedbenih planova i drugih pratećih akata.

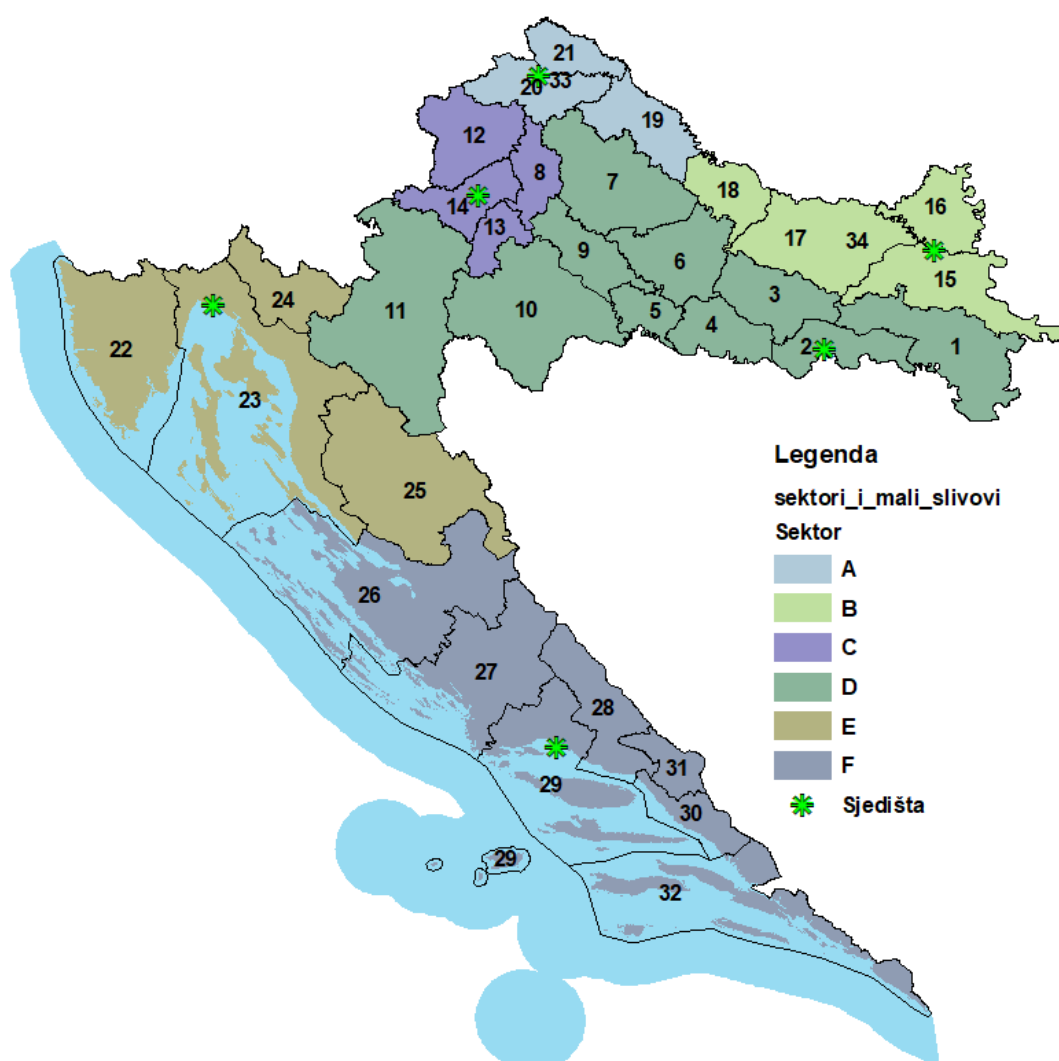
Sektori su glavne operativne teritorijalne jedinice za provedbu obrane od poplava. Na razini sektora provodi se koordinacija i operativno upravljanje obranom od poplava na svim branjenim područjima u granicama sektora. Na državnom području Republike Hrvatske uspostavljeno je šest sektora. To su:

- Sektor A - Mura i gornja Drava sa sjedištem u Varaždinu i branjenim područjima broj:
 - 19 - mali sliv Bistra (osim rijeke Drave),
 - 20 - mali sliv Plitvica–Bednja (osim rijeke Drave),
 - 21 - mali sliv Trnava (osim rijeka Mure i Drave),
 - 33 - međudržavne rijeke Mura i Drava na malim slivovima Bistra, Plitvica - Bednja i Trnava.
- Sektor B - Dunav i donja Drava sa sjedištem u Osijeku i branjenim područjima broj:
 - 15 - mali sliv Vuka,
 - 16 - mali sliv Baranja,
 - 17 - mali sliv Karašica - Vučica,
 - 18 - mali sliv Županijski kanal,
 - 34 - međudržavne rijeke Drava i Dunav na malim slivovima Baranja, Vuka, Karašica - Vučica i Županijski kanal.
- Sektor C - Gornja Sava sa sjedištem u Zagrebu i branjenim područjima broj:
 - 8 - mali sliv Zelina - Lonja i područje općine Rugvica,
 - 12 - mali sliv Krapina - Sutla i sjeverni dio područja malog sliva Zagrebačko Prisavlje,
 - 13 - južni dio područja malog sliva Zagrebačko Prisavlje,
 - 14 - središnji dio područja malog sliva Zagrebačko Prisavlje.
- Sektor D - Srednja i donja Sava sa sjedištem u Slavonskom Brodu i branjenim područjima broj:
 - 1 - mali sliv Biđ - Bosut,
 - 2 - mali sliv Brodska Posavina,
 - 3 - mali sliv Orłjava Londža,
 - 4 - mali sliv Šumetlica - Crnac,
 - 5 - mali sliv Subocka - Strug,
 - 6 - mali sliv Ilova - Pakra,
 - 7 - mali sliv Česma - Glogovnica,
 - 9 - mali sliv Lonja - Trebež,
 - 10 - mali sliv Banovina,
 - 11 - mali sliv Kupa.
- Sektor E - Slivovi sjevernog Jadrana sa sjedištem u Rijeci i branjenim područjima broj:
 - 22 - mali slivovi Mirna - Dragonja i Raša - Boljunčica,
 - 23 - mali slivovi Kvarnersko primorje i otoci i Podvelebitsko primorje i otoci,
 - 24 - mali sliv Gorski Kotar,

- 25 - mali sliv Lika.
- Sektor F - Slivovi južnog Jadrana sa sjedištem u Splitu i branjenim područjima broj:
 - 26 - mali sliv Zrmanja - Zadarsko primorje,
 - 27 - mali sliv Krka - Šibensko primorje,
 - 28 - mali sliv Cetina,
 - 29 - mali sliv Srednjodalmatinsko primorje i otoci,
 - 30 - mali sliv Matica,
 - 31 - mali sliv Vrljika,
 - 32 - mali slivovi Neretva - Korčula i Dubrovačko primorje i otoci.

Branjena područja su temeljne jedinice za provedbu operativnog upravljanja obranom od poplava. Na razini branjenih područja provode se nalozi Glavnog centra obrane od poplava i nalozi sektora, te se osigurava samoinicijativno postupanje u obrani, u slučaju izostanka naloga.

Dionice su najniže teritorijalne jedinice unutar branjenih područja, na kojima se kod opasnosti od poplava prate stanja i izravno provodi obrana od poplava na zaštitnim vodnim građevinama. Broj i oznake dionica utvrđeni su Glavnim provedbenim planom obrane od poplava.



Sl. 3.4 Prikaz sektora, granica branjenih područja i sjedišta sektora

Nositelji obrane od poplava

Za planiranje, organiziranje, financiranje i provedbu mjera obrane od poplava nadležne su Hrvatske vode. Glavni centar obrane od poplava je ustrojben jedinica Hrvatskih voda sa sjedištem u Zagrebu i središnja je operativna jedinica za upravljanje redovitom i izvanrednom obranom od poplava na razini Republike Hrvatske. Glavni centar obrane od poplava osigurava stručnu i tehničku potporu glavnom rukovoditelju obrane od poplava i objedinjava rad podcentara obrane na razini šest sektora. Prikupljeni hidrometeorološki podaci, prognoze i upozorenja se proslijeđuju iz Glavnog centra u podcentre obrane od poplava na razini sektora i branjenih područja, gdje se donose operativne odluke o upravljanju obranom od poplava. Jedna od bitnih zadaća Glavnog centra obrane od poplava je i održavanje izravnih veza s Ravnateljstvom civilne zaštite Ministarstva unutarnjih poslova, tijelom državne uprave nadležnim za poslove civilne zaštite.

Za upravljanje obranom od poplava odgovorni su: glavni rukovoditelj obrane od poplava, voditelj Glavnog centra obrane od poplava i rukovoditelji obrane od poplava teritorijalnih jedinica, sukladno propisanim obvezama i pravima.

Provedbu preventivne obrane od poplava, te poslova i mjera redovne i izvanredne obrane od poplava Hrvatske vode ustupaju pravnim osobama po branjenim područjima, odnosno ugovaraju za razdoblje od 4 godine s ponuditeljima odabranim primjenom zakona o javnoj nabavi. Izabrani ponuditelji imaju obvezu provoditi prevenciju od poplava na branjenom području na kojem djeluju te obavljati sve potrebne radnje tijekom redovite i izvanredne obrane od poplava.

Pravne i fizičke osobe – upravitelji akumulacija i šaranskih ribnjaka s osiguranim retencijskim prostorom za prihvrat velikih voda moraju postupati u skladu s odredbama iz vodopravne dozvole, odnosno pravilnika ili drugog općeg akta i provoditi odluke rukovoditelja obrane od poplava glede održavanja najveće dopuštene razine vode u akumulaciji tijekom provođenja obrane od poplava.

Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) je dužan dostavljati Glavnom centru obrane od poplava sve raspoložive hidrološke i meteorološke podatke u realnom vremenu, kao i izrađene prognoze i upozorenja o hidrološkim ili meteorološkim pojavama od značenja za obranu od poplava. Upozorenja se zasnivaju na svim raspoloživim mjerenjima koja pokrivaju cijelu Republiku Hrvatsku i granična područja susjednih zemalja, a sadržavaju informacije o položaju i vjerojatnom smjeru premještanja atmosferskih sustava koji mogu uzrokovati nevrijeme s obilnom oborinom koje za posljedicu ima poplave (prvenstveno bujične). Primjenjuju se tri stupnja upozorenja na opasne vremenske pojave koja se dostavljaju elektronskim putem u obliku tekstualne poruke i slikovno.

Ravnateljstvo civilne zaštite Ministarstva unutarnjih poslova (RCZ MUP) zaprima sve relevantne informacije odmah po saznanju, čime se doprinosi pravovremenom reagiranju i učinkovitosti sustava civilne zaštite. Dobivene informacije upozorenja koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te prema standardnim operativnim postupcima (SOP) pokreće uvođenje pripravnosti dijela operativnih snaga sustava civilne zaštite. Istovremeno informacije o mogućnosti nastajanja izvanrednog događaja, upute i preporuke prenosi putem Područnih ureda civilne zaštite (PUCZ Zagreb, PUCZ Varaždin, PUCZ Osijek, PUCZ Rijeka, PUCZ Split) lokalnim i područnim (regionalnim) zajednicama nadležnim za operativno reagiranje. Time se uspostavlja i nadzire provedba Plana zaštite i spašavanja na području Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 96/10) s ciljem jačanja pripravnosti za djelovanje u velikim nesrećama i katastrofama, uključujući one uslijed poplava i nagomilavanja leda na vodotocima. Tijekom redovite i izvanredne obrane od poplava sudjeluje u izvješćivanju nadležnih tijela i stanovništva na potencijalno ugroženom području o stanju i prognozama u obrani od poplava, te pokreće aktiviranje i uključivanje stožera civilne zaštite, odnosno direktnih sudionika u sustavu civilne zaštite, a po potrebi i Oružanih snaga Republike Hrvatske i policije, kada opasnost od plavljenja nastupi u takvom opsegu da se obrana ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom Hrvatskih voda, pravnih osoba i operativnih snaga na području jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, kao i na području Republike Hrvatske.

Druga nadležna tijela državne uprave dužna su u okviru svog djelokruga, a radi učinkovitog funkcioniranja sustava civilne zaštite, izraditi dijelove Državnog plana djelovanja civilne zaštite u područjima iz svojih nadležnosti. Nadležna tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i pravne osobe u sustavu civilne zaštite dužna

su izraditi i donositi planove djelovanja civilne zaštite i operativne planove, kao i surađivati s RCZ MUP u organiziranju i osposobljavaju Stožera civilne zaštite te ustrojavanju i opremanju operativnih snaga sustava civilne zaštite na područjima svojih nadležnosti.

Kvantifikacija šteta¹⁷

Poplavne štete grupirane su u sedam tipova, koji su određeni u odnosu na opću namjenu zemljišta. Svaka vrsta korištenja zemljišta je povezana s odgovarajućim bazama podataka CORINE razvrstanim po pojedinim klasama:

- naseljena područja
- industrijske ili poslovne površine
- infrastrukturne površine
- poljoprivredne površine
- površine trajnih nasada
- zelene površine
- druge površine.



Sl. 3.5 Prikaz načina korištenja zemljišta

Parametri koji utječu na procjenu visine šteta su u prvom redu dubina vode, zatim vrsta ugroženog objekta, brzina vodenog toka, trajanje poplave, koncentracija sedimenata, onečišćenje poplavne vode, učinkovitost upozorenja od poplava i brzina i kvaliteta reakcije za pomoć. Pri tome, specifičnosti potencijalno poplavljenog područja koje imaju

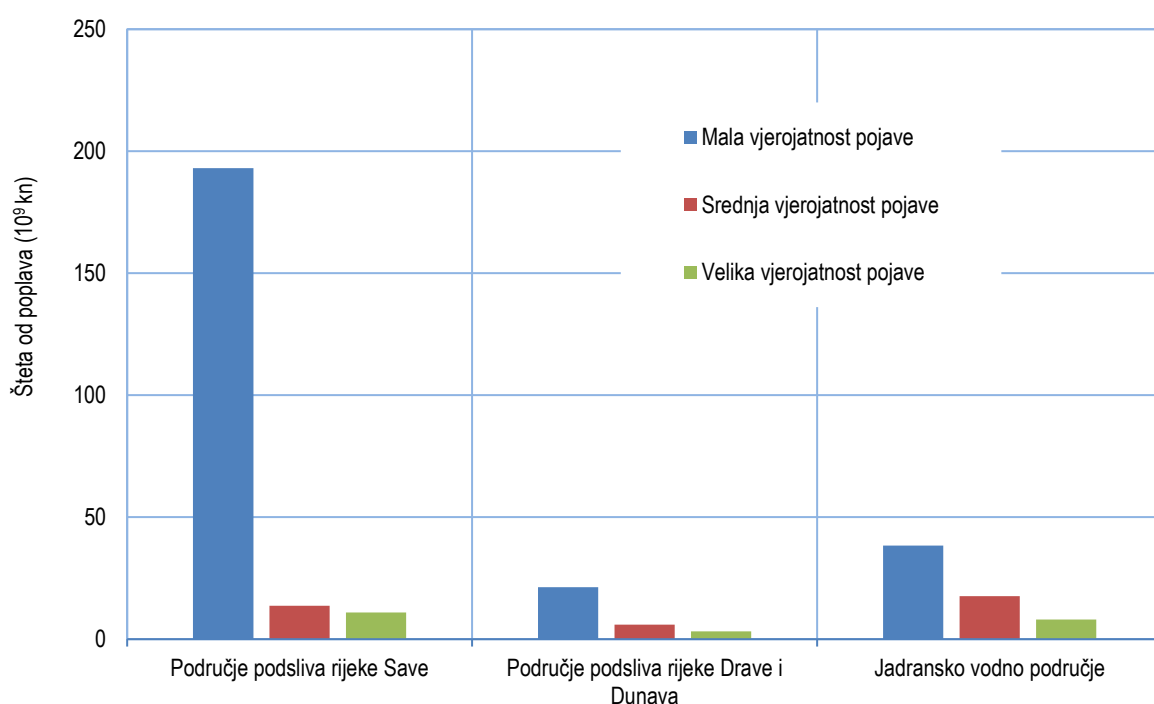
¹⁷ Prema podacima iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

utjecaja na procjenu veličine štete, a vezane uz potrebno vrijeme evakuacije, razdoblje pojavljivanja potencijalnih poplavnih događaja te trajanja poplava se uzimaju u obzir odabirom korekcijskog faktora F.

Procjena šteta je napravljena za tri poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina)
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Kako se za procjenu šteta kao ulazni parametar koristi dubina vode, računate su štete za sve četiri klase dubina koje su na kraju dale ukupnu štetu za određeni poplavni scenarij. Izračunom šteta su obuhvaćena tri područja i to: jadransko vodno područje, podsliv rijeke Save i podsliv rijeka Drave i Dunava. Na području podsliva rijeke Save šteta je najveća budući da su poplavnim scenarijem male vjerojatnosti ugroženi gradovi poput Zagreba, Siska, Slavonskog Broda, Županje i drugo.



Sl. 3.6 Procjena šteta za tri poplavna scenarija

Rezultati analiza na makro razini pokazuju da su za poplavni scenarij male vjerojatnosti štete najveće, jer je tada i najveće područje prekriveno vodom. Potencijalna šteta na razini Republike Hrvatske nastala uslijed poplavnog događaja male vjerojatnosti pojavljivanja deset puta je veća od potencijalne štete nastale uslijed srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja (procjenom su obuhvaćene samo direktne štete). Indirektne štete nisu bile predmet procjene šteta, a u nedostatku drugih podataka i informacija procjenjuju se i određuju kao postotak ukupne direktne poplavne štete.

3.3 Navodnjavanje

3.3.1 Uloga poljoprivrede i štete na poljoprivrednim površinama

Poljoprivreda je, kao glavna ruralna djelatnost, važan sektor nacionalnoga gospodarstva. Zaposleni u poljoprivredi čine 2,6 % ukupno zaposlenih. Udio poljoprivrede u stvaranju BDP-a iznosi 3,6 %. Poljoprivreda i poljoprivredno - prerađivačka industrija ostvaruju približno oko 10 % vanjske trgovine (13,5 % u 2018.godini).

Na vodno područje Dunava otpada čak 84 % ukupnog broja zaposlenih u djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva. Podsliv Save u ukupnoj zaposlenosti te djelatnosti sudjeluje s 48 %, a podsliv Drave i Dunava s 36 %. Iznadprosječna zastupljenost ove djelatnosti u strukturi gospodarstva obilježje je podsliva Drave i Dunava.

Tab. 3.2 Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo 2018. godine¹⁸

Opis	Podsliv Save	Podsliv Drave i Dunava	Vodno područje rijeke Dunav	Jadransko vodno područje	Republika Hrvatska
Broj zaposlenih	24.326	18.245	42.571	8.109	50.680
RH = 100	48 %	36 %	84 %	16 %	100 %
Vodno područje / podsliv = 100	5 %	11 %	6 %	3 %	5 %
Indeks specijalizacije	0,9	2,1	1,2	0,5	1,0

Napomena: Zaposleni uključuju zaposlene u pravnim osobama te zaposlene osiguranike poljoprivrednike.

Istraživanja pokazuju da su potencijali hrvatske poljoprivrede nedovoljno iskorišteni. Ukoliko se područje Republike Hrvatske podijeli prema agroekološkim obilježjima na Panonsku, Mediteransku i Gorsku regiju, tada se u Panonskoj regiji, koja se može izjednačiti s vodnim područjem rijeke Dunav, nalazi većina vrsta poljoprivredne proizvodnje i kapaciteta. Gotovo cjelokupna proizvodnja žitarica, šećerne repe i industrijskog bilja, kao i najveći dio stočne proizvodnje te proizvodnje voća, krmnog bilja i grožđa odvija se u toj regiji. Mediteranska regija, u okviru jadranskog vodnog područja, obiluje pašnjacima, maslinicama i vinogradima i značajan je proizvođač vina i maslina.

Gospodarstva koja posjeduju do 10 hektara poljoprivredne površine se smatraju komercijalnim ili potencijalno komercijalnim. Takvih poljoprivrednih gospodarstava u Republici Hrvatskoj ima 139 tisuća (88 % ukupnog broja poljoprivrednih gospodarstava), a obrađuju 343.930 hektara poljoprivrednog zemljišta (30 % ukupno obrađenog poljoprivrednog zemljišta). Samo 5,5 % gospodarstava koristi više od 20 hektara zemljišta. Ocjenjuje se da je veličina posjeda¹⁹ i veliki broj malih poljoprivrednih gospodarstava ograničavajući čimbenik u ratarskoj proizvodnji i s njom povezanim stočarstvom.

Veći dio poljoprivredne djelatnosti u Republici Hrvatskoj čine obiteljska gospodarstva koja raspolažu s oko 80 % zemljišta i stočnog fonda i sudjeluju s oko 38 % u otkupu poljoprivrednih proizvoda i 53 % u ukupnoj vrijednosti poljoprivredne proizvodnje i usluga. Ukupna vrijednost otkupljenih i prodanih poljoprivrednih proizvoda u 2018. godini iznosila je 0,98 milijardi eura.

U međunarodnim razmjerima hrvatska je poljoprivreda nekonkurentna. Prvenstveno je to rezultat nerazvijene tržišne infrastrukture, neučinkovitih distribucijskih kanala, nerazvijenog tržišta zemljištem i drugo.²⁰

Neiskorišteni su potencijali za navodnjavanje i ono trenutno ne predstavlja značajno opterećenje na vodni resurs. Prema veličini navodnjavanih površina Republika Hrvatska se nalazi na začelju Europe. U sušnim su godinama (2000., 2003., 2007., 2011. i 2012.) štete od suša činile čak između 80 i 90 % ukupnih šteta od prirodnih nepogoda. Kumulativno, u razdoblju od 2000. do 2018. godine, štete od prirodnih nepogoda iznosile su ukupno 4,6 milijardi eura, od čega su štete od suša iznosile 1,98 milijardi eura, odnosno 43 %.

¹⁸ Izvor: Državni zavod za statistiku RH, Statističke informacije 2019.

¹⁹ Na malim poljoprivrednim gospodarstvima proizvode se raznovrsni proizvodi pretežito za vlastite potrebe, a to umanjuje ekonomiju obujma, učinkovitost proizvodnje i prinose.

²⁰ Detaljnije u Švaljek (2007. godina).

Tab. 3.3 Prijavljene štete od suša u poljoprivredi u razdoblju 2011. - 2023

Opis	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Prijavljene štete od suša (mil. €)	275,66	347,20	6,76	-	183,29	32,11	153,42	1,72	-	2	116	385	-
Ukupne prijavljene štete od prirodnih nepogoda (mil. €)	344,94	502,88	53,88	-	271,28	206,25	331,54	25,74	-	43,94	153,5	408,54	-
Udio šteta od suša u ukupnim štetama (%)	79,91	69,04	12,54	-	67,56	15,63	46,27	6,68	-	4,55	75,5	94,23	-

Posljedice suša se, uz velike financijske štete, očituju i kroz negativnu vanjsko-trgovinsku razmjenu i nisku konkurentnost domaće proizvodnje tako da je navodnjavanje zasigurno jedna od izuzetno važnih mjera i potreba kojima se te štete mogu smanjiti, a u određenim okolnostima i potpuno izbjeći.

3.3.2 Navodnjavanje - uzgojna mjera i mjera stabilnosti prinosa

S obzirom na prirodne potencijale Republike Hrvatske navodnjavanje se ne provodi u onolikoj mjeri kolike su stvarne mogućnosti, važnost i potrebe.

Navodnjavanje kao melioracijska mjera ima za cilj nadoknaditi nedostatak vode koji se javlja pri uzgoju poljoprivrednih kultura kako bi se realizirao njihov biološki potencijal. Navodnjavanje u Republici Hrvatskoj može biti redovita i dopunska uzgojna mjera. Za primjenu takve mjere osnovni preduvjeti su pogodna tla i dovoljne količine vode.

Nedostatak voda je jedan od ograničavajućih čimbenika za uspješan uzgoj poljoprivrednih kultura. Nedostatak vode rezultira promjenama u mnogim fizikalno-kemijskim procesima u tlu, kao i biljno - fiziološkim procesima što vodi smanjenju prinosa. Osigurati vodu za normalan rast i razvoj biljke, uz ostale čimbenike, vodi k ostvarenju punog genetskog potencijala uzgajane kulture. Nedostaci vode tijekom vegetacijske sezone nisu jednaki na prostoru cijele države. Stoga ni uloga navodnjavanja nije u svim područjima ista.

Za neke kulture u kontinentalnom dijelu navodnjavanje je dopunska uzgojna mjera, dok je u istom prostoru za neke kulture redovita uzgojna mjera. Međutim, u Mediteranskoj regiji za većinu kultura navodnjavanje je redovita uzgojna mjera.

Bez obzira na područje, navodnjavanje je faktor stabilizacije prinosa uzgajanih kultura.

4 Strateški ciljevi

4.1 Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava

Vodno gospodarstvo u Republici Hrvatskoj treba težiti održivoj zaštiti od poplava i drugih oblika štetnog djelovanja voda što podrazumijeva postizanje gospodarski opravdanih stupnjeva zaštite stanovništva, materijalnih dobara i ostalih ugroženih vrijednosti, uz poticanje očuvanja i unaprjeđivanja ekološkog stanja voda i poplavnih površina.

Prema Strategiji upravljanja vodama, jedan od postavljenih ciljeva koje treba ostvariti u zaštiti od štetnog djelovanja voda je podizanje potrebne funkcionalnosti sustava zaštite od poplava na vodama I. i II. reda:

- do razine od oko 87 % do kraja 2023. godine
- do razine od 100 % do kraja 2038. godine.

Stanje sigurnosti od poplava je moguće poboljšati provedbom radova na sanaciji i rekonstrukciji regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracijsku odvodnju te daljnjim razvojem zaštitnih sustava. Polovica potrebnih radova izvedena je u razdoblju do 2023. godine, a polovicu je potrebno izvesti u razdoblju do 2038. godine. Funkcionalnost sustava zaštite od poplava treba održavati i nadograđivati u skladu s trenutnim iskustvima i spoznajama o njihovoj učinkovitosti, provedenim procjenama stupnja ugroženosti stanovništva i materijalnih dobara te raspoloživim financijskim sredstvima. Održavanje zaštitnih sustava na vodama I. i II. reda provode Hrvatske vode, kao i održavanje detaljne kanalske mreže za odvodnju i navodnjavanje.

Analize strukture troškova ulaganja u regulacijske i zaštitne vodne sustave radi postizanja strateških ciljeva pokazuju da omjer potrebnih ulaganja u održavanje te dovođenje sustava u funkcionalno stanje i razvoj sustava na godišnjoj razini iznosi približno 70 % : 30 %, čime se osigurava održivost u upravljanju rizicima od poplava.

Tab. 4.1 Troškovi ulaganja za potrebe zaštite od štetnog djelovanja voda u razdoblju 2017. - 2023. (000 eur)

Ulaganja prema Planu upravljanja vodama	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2017.- 2023.
Održavanje voda I. i II. reda, javnog vodnog dobra, regulacijsko-zaštitnih vodnih građevina, građevina osnovne melioracijske odvodnje i građevina za odvodnju bujičnih voda	92.900	99.176	86.163	83.641	88.582	111.100	136.390	697.952
Gradnja regulacijsko-zaštitnih vodnih građevina i građevina osnovne melioracijske odvodnje	23.748	21.279	25.746	35.062	25.973	29.055	40.076	200.939
Obnavljanje i održavanje građevina detaljne melioracijske odvodnje	4.216	5.963	9.025	9.236	9.873	10.192	11.110	59.615
Tehnički poslovi od općeg interesa za upravljanje vodama (studijski poslovi, monitoring i ostalo)	7.114	8.219	7.489	7.700	8.450	6.673	3.558	49.203
Ukupno	127.978	134.637	128.423	135.639	132.878	157.020	191.134	1.007.709

Promatrajući strukturu ulaganja u razdoblju 2017.- 2023. godina, uočava se sljedeće:

- ukupna godišnja ulaganja u redovita gospodarska i tehnička održavanja postojećih zaštitnih sustava su znatno niža od Strategijom predloženih iznosa
- ulaganja u gradnju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina osnovne melioracijske odvodnje su bila znatno niža od Strategijom predloženih iznosa, dok je u razdoblju od 2020. - 2023. godine došlo do izraženijeg porasta ulaganja u odnosu na prethodne godine.

4.2 Navodnjavanje

Prirodne prednosti i deficit u proizvodnji hrane te reforma poljoprivrednog sektora u cilju poticanja razvoja zahtijeva unaprjeđenje hidromelioracijskih sustava. Razvojni prioritet je zaustavljanje propadanja postojećih

hidromelioracijskih sustava i njihovo dovođenje u pogonsku spremnost u skladu s novim uvjetima i potrebama, tamo gdje za to postoji interes. Na učinkovit rad hidromelioracijskih sustava ima utjecaj i usitnjenost poljoprivrednih parcela, što prioritarno treba rješavati. Strategijom upravljanja vodama je istaknuto da će NAPNAV biti osnova za djelovanje vodnog gospodarstva u osiguranju potrebnih količina voda za navodnjavanje.

U daljnjem razvoju navodnjavanja predviđa se:

- povećanje korištenja vode za navodnjavanje, a temelji se na pretpostavci da će se na tradicionalno poljoprivrednom području unutar vodnog područja rijeke Dunav struktura poljoprivredne proizvodnje mijenjati, da će se u sustav biljne proizvodnje uvoditi vrtlarske i voćarske kulture te da će se sve više navodnjavati i neke ratarske kulture i industrijsko bilje (utjecaj klimatskih promjena); znatniji poticaj navodnjavanju dat će izgradnja novih sustava navodnjavanja za koje će se voda osigurati izgradnjom većih vodnih građevina (melioracijski kanal Biđ - Bosutsko polje, lateralni kanal Baranja) ili zahvaćati iz velikih rijeka (Sava, Drava i Dunav) za natapanje većih poljoprivrednih površina; na ovom području postoje dovoljne količine vode koje bi se mogle iskoristiti za navodnjavanje
- za područje jadranskih slivova, gdje tijekom ljeta raspoložive količine vode uglavnom nisu dovoljne, primjena tehnologija i opreme za navodnjavanje kojom se voda minimalno troši; valja istaknuti da su raspoložive količine vode iz pojedinih vodotoka za potrebe navodnjavanja katkad ograničena karaktera; naime, potrebe za navodnjavanjem najveće su u vrijeme suša, odnosno nepovoljnoga hidrološkog razdoblja, što znači da se potrebne količine mogu osigurati akumuliranjem voda tijekom kišnog dijela godine; na otocima i na vodom siromašnim područjima planira se lokalno akumuliranje voda tijekom vlažnog dijela godine za potrebe navodnjavanja; posebnu ulogu imat će korištenje prelijevnih voda izvorišta koja se koriste za vodoopskrbu tijekom vlažnog dijela godine, a čija će se voda putem postojeće vodoopskrbne infrastrukture akumulirati u sustavima malih akumulacija za potrebe navodnjavanja u sušnom dijelu godine čime se postiže bolja učinkovitost i ekonomska održivost postojećih vodoopskrbnih sustava zbog velike oscilacije potrošača tijekom godine (sezonska turistička oscilacija); odnosno uvođenjem u upotrebu drugih nekonvencionalnih izvora vode kao primjerice korištenje pročišćenih otpadnih voda ili desalinizacija gdje se zato stvore uvjeti; time bi se u određenoj mjeri u priobalnom području i na otocima moglo smanjiti korištenje vode iz javnih vodoopskrbnih sustava (u vrijeme turističke sezone i najvećih potreba za vodom) za potrebe individualne poljoprivredne proizvodnje.

Dugoročni cilj NAPNAV-a bio je povećati udio navodnjavanih površina od ukupno obradivih s 0,86 % na 6 %²¹ do kraja 2020. godine.

NAPNAV-om su planirana sljedeća ulaganja u sustave navodnjavanja:

- do 2010. godine izgraditi sustave za navodnjavanje na novih 35.000 ha poljoprivrednog zemljišta investicijske vrijednosti od 0,32 milijarde eura
- do 2020. godine izgraditi infrastrukturu i primijeniti uzgojnu mjeru navodnjavanja na ukupno 65.000 ha poljoprivrednog zemljišta, s dodatnih 0,27 milijardi eura

čime ukupno planirana sredstva za navodnjavanje iznose 0,59 milijardi eura.

NAPNAV-om je predviđeno da izgradnju vodozahvata i distribucijske mreže financiraju Vlada Republike Hrvatske i jedinice područne (regionalne) samouprave u vrijednosti od 0,4 milijarde eura, dok u ostatak sustava za navodnjavanje ulažu krajnji korisnici, poljoprivredni proizvođači, u vrijednosti 0,19 milijardi eura.

Ulaskom Hrvatske u punopravno članstvo EU ostvareni su uvjeti za financiranje izgradnje novih sustava navodnjavanja putem Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EAFRD), čime je došlo do zamaha izgradnje novih sustava navodnjavanja počevši od 2016. godine.

²¹ Stanje 2005. godine, vrijeme izrade NAPNAV-a.

Tab. 4.2 Usporedba strateških ciljeva i ostvarenih aktivnosti u navodnjavanju

Opis	Predviđeno Strategijom / NAPNAV-om	Ostvareno - Izgrađeno	Obuhvaćeno aktivnostima kroz NAPNAV ²²
Period	do 2020.	do 2020.	do 2020.
Ukupno navodnjavane površine 2004. iznosile su 9.300 ha	65.000 ha	24.729 ha	
Ukupno u odnosu na predviđeno Strategijom: 38 % od pl. 2020. 200 %			

Analizirajući planiranu i ostvarenu dinamiku realizacije NAPNAV-a u proteklom godinama uočava se da su do 2020. godine postignuti značajni iskoraci iako plan nije ostvaren. Skoro cijela Republika Hrvatska je pokrivena županijskim planovima navodnjavanja (osim Krapinsko-zagorske županije koja nije iskazala interes), a izrađen je i znatan dio potrebne tehničke dokumentacije. Sanirani su sustavi navodnjavanja te izgrađen dio nacionalnih pilot projekata navodnjavanja. Dostupnost sredstava EAFRD-a od 2016. godine dala je novi poticaj u smjeru brže realizacije zacrtanih ciljeva. Zaključuje se da je pokrenut proces uvođenja navodnjavanja, kao dijela potrebnih hidrotehničkih melioracija u poljoprivredu. Nije ostvaren prvobitno zacrtani cilj - primjena navodnjavanja na 65.000 ha do 2020. godine, ali je pokrenuta novelacija NAPNAV-a kako bi se uz redefiniranje budućih ciljeva te osiguranje nastavka financiranja projektiranja i izgradnje sustava navodnjavanja iz EAFRD-a, mogao postići prihvatljivi razvitak navodnjavanja osobito u svjetlu odgovora na postojeće klimatske promjene i zahtjeva za osiguravanjem samodostatnosti hrvatske poljoprivrede.

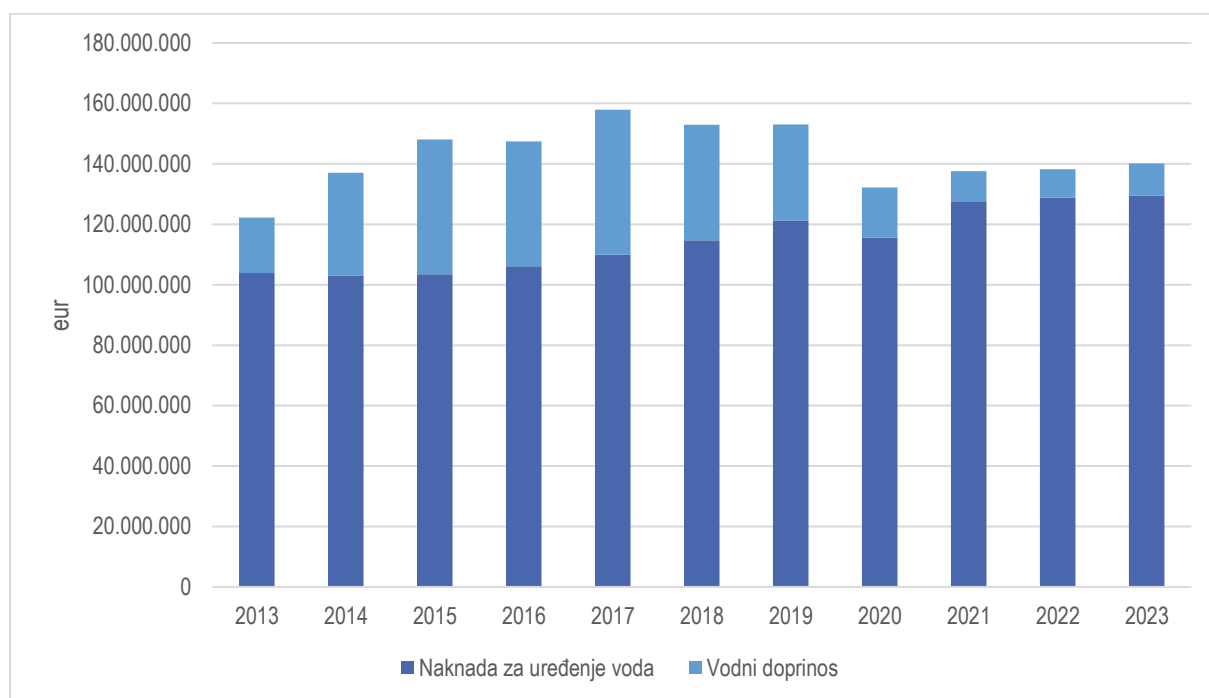
²² Aktivnostima obuhvaćeno šire područje s ciljem definiranja projekata za financiranje izgradnje i postizanja strateških ciljeva od 65.000 ha do 2020. godine.

5 Financijski okvir

5.1 Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava

Prema sadašnjem modelu financiranja, gradnja vodnih građevina u sustavu zaštite od poplava financira se namjenskim vodnim naknadama, uz mogućnost sufinanciranja iz državnoga proračuna Republike Hrvatske i drugih domaćih i stranih izvora (kreditima financijskih institucija, sredstvima fondova EU, pomoći od međunarodnih organizacija). Predmetne vodne naknade su: vodni doprinos i naknada za uređenje voda.

Vodni doprinos²³ je javno davanje koje se plaća na gradnju građevina prema tarifi ovisnoj o vrsti građevine koju propisuje Vlada Republike Hrvatske. Sredstva prikupljena od vodnoga doprinosa prihod su Hrvatskih voda, osim 8 % prikupljenih sredstava koja se doznaju jedinicama lokalne samouprave na području gdje su naplaćena, a za rješavanje odvodnje oborinskih voda na tim područjima. Prihod od vodnoga doprinosa je jedini stalni namjenski izvor sredstava za financiranje gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina.



Sl. 5.1 Prikaz prihoda od naknada za uređenje voda i vodnog doprinosa u razdoblju 2013. - 2023.

Zajedno s prihodom od naknade za uređenje voda, koja se plaća na sve nekretnine osim na poljoprivredno zemljište, vodni doprinos je značajan izvor sredstava i za:

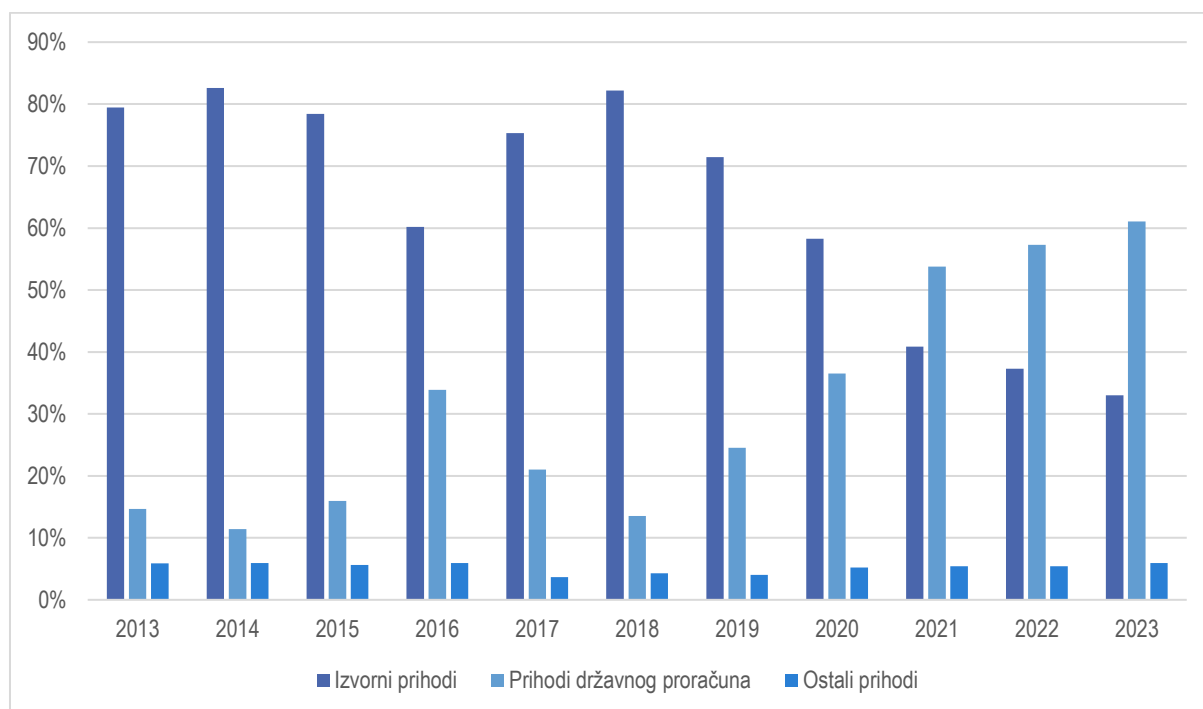
- provedbu preventivne, redovite i izvanredne obrane od poplava,
- gradnju građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju,
- uklanjanje riječnog nanosa u pomorskom dobru,
- financiranje gradnju građevina urbane oborinske odvodnje (akumulacije, retencije i obodni kanali) kada je prijemna sposobnost izgrađenih građevina urbane oborinske odvodnje ili postojećih vodotoka nedostatna da primi višak oborinskih voda,
- podmirenje troškova pripremnih i pravnih radnji radi upisa javnoga vodnoga dobra u zemljišne knjige i katastar te kupnje i izvlaštenja nekretnina u korist javnoga vodnoga dobra.

²³Zakonom o izmjenama i dopuni Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva (Narodne novine, broj 36/24) vodni doprinos kao vodna naknada ukinut je od 1. srpnja 2024. godine.

Prihod od vodnoga doprinosa koristi se prema načelima solidarnosti i prvenstva u potrebama na Državnom području Republike Hrvatske.

Smanjenje izvornih prihoda u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu je uzrokovano dijelom covid pandemijom, a dijelom primjenom novih tarifa obračuna vodnog doprinosa. Ukupan iznos ostvarenih izvornih prihoda za 2019. godinu je za oko 3,5 % manji u odnosu na iznos u 2018. godinu zbog smanjenog broja zaprimljenih zahtjeva za obračun vodnog doprinosa u postupku legalizacije objekata, kao i zbog smanjenja prihoda od naknade za korištenje voda jer je po konačnom obračunu za 2018. godinu, Hrvatska elektroprivreda u 2019. godini ostvarila primjenu izračuna cijena koji proizlazi iz odnosa ukupno proizvedene električne energije i troškova proizvodnje električne energije. Prihodi iz državnog proračuna su 2019. godine iznosili ukupno 97,9 milijuna eura od čega se 13,86 milijuna eura odnosilo na bespovratna EU sredstva za projekte zaštite od štetnog djelovanja voda koja se transferiraju putem resornog ministarstva.

Promatrajući strukturu prihoda ostvarenih u razdoblju 2013. - 2023. godina, uočava se da je najveći udio sredstava Državnog proračuna ostvaren 2023. godine (61 %) s ukupnim iznosom od 521,87 milijuna eura, te 2022. godine (57 %) s ukupnim iznosom od 423,77 milijuna eura i to prvenstveno zahvaljujući većem povlačenju sredstava iz EU fondova.



Sl. 5.2 Prikaz strukture ostvarenih prihoda Hrvatskih voda u razdoblju 2013. - 2023.

Rashodna strana prati dinamiku rasta prihoda, osobito u ključnoj stavci, troškovima redovitog održavanja i obnavljanja vodotoka, regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnoga dobra. Značajna ulaganja usmjeravana su u obnovu i održavanje detaljne kanalske mreže za odvodnju i navodnjavanje, što je bila zakonska obveza Hrvatskih voda i pretpostavka za predavanje detaljnih melioracijskih građevina u nadležnost županija.

Prihodi i rashodi Hrvatskih voda za izgradnju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina te građevina za melioracijsku odvodnju, za razdoblje do kraja 2023. godine, planirani su s opreznim pristupom, u skladu s makroekonomskim i financijskim kretanjima na globalnoj i nacionalnoj razini.

Smanjeni investicijski kapacitet Hrvatskih voda dodatno naglašava važnost dobrog definiranja ovog Višegodišnjeg programa, kako bi se podizanje potrebne funkcionalnosti sustava zaštite od poplava na vodama I. i II. reda ostvarilo na učinkovit i racionalan način. Kao dodatni izvori financiranja mogu se koristiti:

- zajmovi Međunarodnih financijskih institucija (MFI)

- nacionalna sredstva (državni proračun Republike Hrvatske, proračuni jedinica lokalne samouprave i drugo)
- bespovratna sredstva EU fondova.

S obzirom na to da je riječ o regulacijskim i zaštitnim vodnim građevinama, uvjeti financiranja se trebaju tražiti na tržištu investicijskih razvojnih kredita koji nude nižu kamatnu stopu, duže razdoblje povrata zajma, početak prilagođen planiranom razdoblju izgradnje te dospijeće otplatnih rata/anuiteta prilagođeno dinamici i načinu prikupljanja sredstava.

Prema odredbama Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva (Narodne novine, br. 153/09, 90/11, 56/13, 154/14, 119/15, 120/16, 127/17, 66/19 i 36/24) vodne naknade koje se mogu koristiti za financiranje ulaganja po ovom Višegodišnjem programu su vodni doprinos i naknada za uređenje voda.

5.2 Navodnjavanje

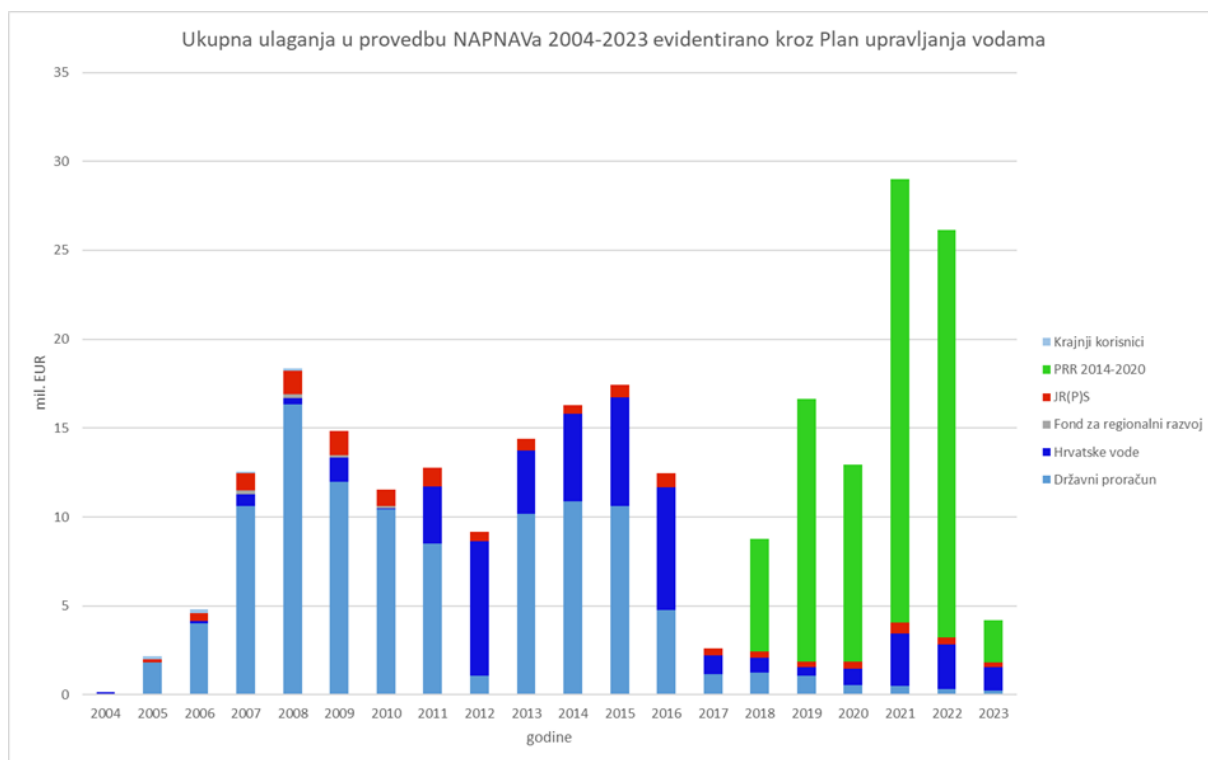
Sukladno Zakonu o vodama vlasnik sustava javnog navodnjavanja su jedinice područne (regionalne) samouprave i one predstavljaju Investitora sustava. Model financiranja gradnje vodnih građevina za navodnjavanje uspostavljen ranije nastavit će se i u programskom razdoblju 2023. - 2027. godine kroz sljedeće izvore financiranja:

- Nacionalna sredstva:
 - Državni proračun Republike Hrvatske
 - izvorna sredstva Hrvatskih voda
 - proračuni jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave
 - sredstva krajnjih korisnika
- EU fondovi:
 - Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. - 2020. (PRR 2014.-2020.)
 - Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2027. (SP ZPP 2023.-2027.).

Glavni izvor sredstava pri realizaciji NAPNAV-a do 2016. godine bio je državni proračun Republike Hrvatske kroz nacionalne mehanizme financiranja²⁴, a od 2017. godine to je PRR 2014. - 2020. Projekti će se i nadalje pripremati iz nacionalnih sredstava (program izrade projektne dokumentacije), dok se programi građenja i ostali prihvatljivi troškovi planiraju financirati putem intervencije 74.01. "Potpora za sustave javnog navodnjavanja" iz SP ZPP 2023. - 2027.

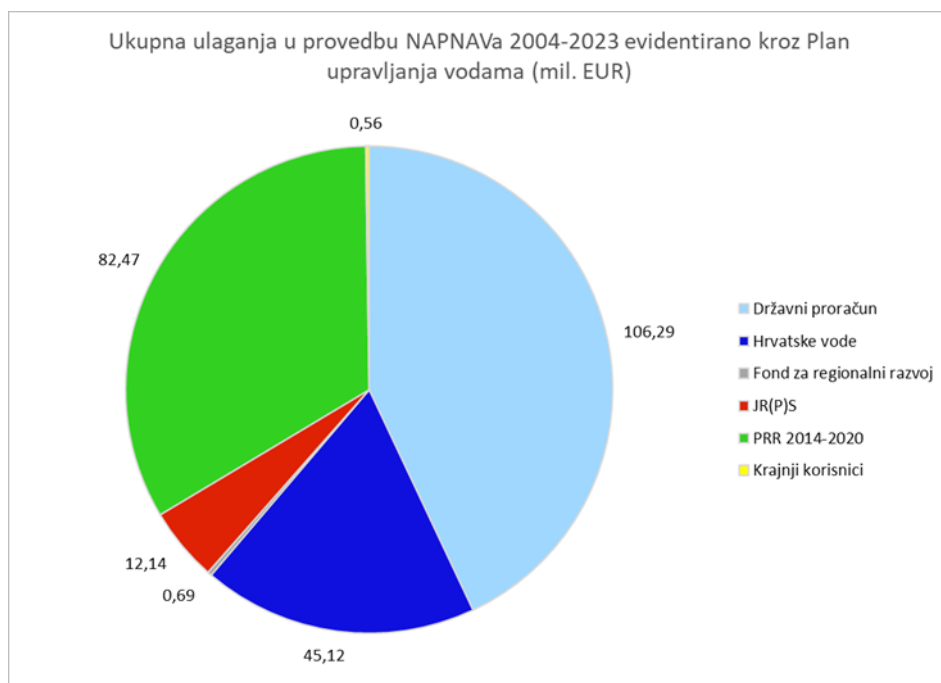
Financiranje izgradnje sustava navodnjavanja u nekoliko posljednjih godina prikazano je na sljedećim grafovima.

²⁴ Omjeri financiranja državnog proračuna RH i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave utvrđeni NAPNAV-om.

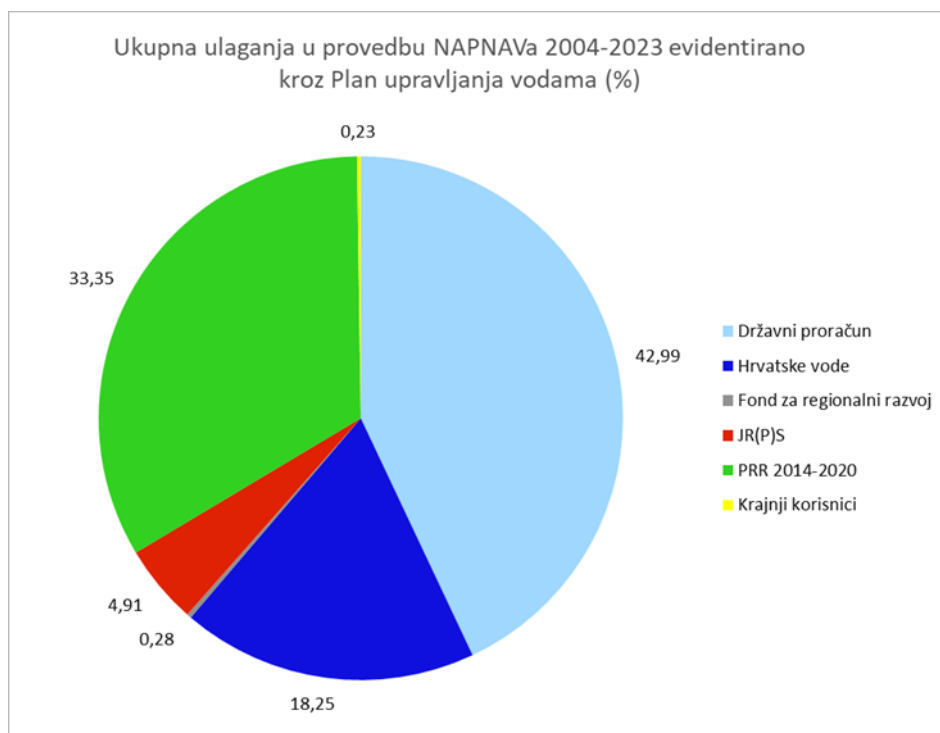


Sl. 5.3 Ulaganja u provedbu NAPNAV - a 2004. - 2023.

Sredstva za financiranje sustava za navodnjavanje značajno variraju. Najviše varira transfer državnog proračuna Republike Hrvatske te je od 2011. godine zamjetan udio izvornih sredstava Hrvatskih voda, a od 2017. godine udio PRR 2014. - 2020.



Sl. 5.4 Ulaganja u provedbu NAPNAV-a 2004. - 2023. po izvorima financiranja



Sl. 5.5 Udio izvora financiranja u odnosu na ukupna ulaganja u provedbu NAPNAV-a 2004.-2023.

6 Tehnički aspekti

6.1 Vrste građevina obuhvaćenih Višegodišnjim programom

Vodne građevine obuhvaćene ovim Višegodišnjim programom su građevine ili skupovi građevina zajedno s pripadajućim uređajima i opremom, koji čine tehničku, odnosno tehnološku cjelinu, a služe, između ostaloga, za zaštitu od štetnog djelovanja voda i zahvaćanje voda radi njihova namjenskog korištenja (navodnjavanje).

Prema namjeni su razvrstane u sljedeće cjeline:

- I. regulacijske i zaštitne vodne građevine - nasipi, obaloutvrde, umjetna korita vodotoka, odteretni kanali, lateralni kanali, odvodni tuneli, brane s akumulacijama, ustave, retencije i druge pripadajuće im građevine, crpne stanice za obranu od poplava, vodne stepenice, slapišta, građevine za zaštitu od erozija i bujica i druge građevine pripadajuće ovim građevinama
- II. vodne građevine za melioracije:
 - a. građevine za melioracijsku odvodnju - kanali s pripadajućim crpnim stanicama, drenažama, betonskim propustima, čepovima, sifonima, stepenicama, brzotocima, oblogama za zaštitu od erozija, ustavama i drugim pripadajućim građevinama, uređajima i opremom, a dijele se na:
 - građevine za osnovnu melioracijsku odvodnju²⁵,
 - ✓ melioracijske građevine I. reda - glavni odvodni kanali za prihvatanje svih voda iz melioracijskog sustava ili dijela tog sustava, a koji se dovode putem detaljne kanalske mreže i odvođuju u prirodni ili umjetni prijamnik i
 - ✓ melioracijske građevine II. reda - glavni odvodni kanali za prihvatanje svih voda iz melioracijskog sustava ili dijela tog sustava, a koji se dovode putem detaljne melioracijske mreže i odvođuju u melioracijske građevine I. reda
 - b. građevine za navodnjavanje - akumulacijske i druge zahvatne građevine, razvodna mreža i druge građevine pripadajuće ovim građevinama i
 - c. mješovite melioracijske građevine su građevine koje služe i za melioracijsku odvodnju i za navodnjavanje.

Građenje i održavanje navedenih vodnih građevina u interesu je Republike Hrvatske.

Regulacijske i zaštitne vodne građevine i građevine za osnovnu melioracijsku odvodnju u vlasništvu su Republike Hrvatske i njima upravljaju Hrvatske vode. Popis građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju te mješovite melioracijske građevine od interesa za Republiku Hrvatsku odlukom utvrđuje ministar.

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. Građevinama za navodnjavanje u vlasništvu jedinica područne (regionalne) samouprave upravljaju te jedinice.

Pravo na korištenje voda za potrebe navodnjavanja ostvaruje se sukladno Zakonu o vodama, a radi ostvarenja ciljeva NAPNAV-a, planova i programa navodnjavanja jedinica područne (regionalne) samouprave te za zadovoljenje potreba za navodnjavanjem različitih korisnika za razne namjene. Pravna ili fizička osoba može koncesijom steći pravo pružanja usluge javnoga navodnjavanja i/ili pravo izvođenja radova u djelatnosti javnoga

²⁵ Građevine za detaljnu melioracijsku odvodnju (melioracijske građevine III. i IV. reda - sabirni i parcelni kanali za prikupljanje voda s poljoprivrednih zemljišta i njihovo odvođenje u građevine za osnovnu melioracijsku odvodnju (melioracijske građevine II. reda) i parcelni ili detaljni kanali za neposredno prikupljanje voda s poljoprivrednih zemljišta, odnosno drugih čestica i njihovo odvođenje u melioracijske građevine III. reda, nisu obuhvaćene ovim Višegodišnjim programom.

navodnjavanja. Koncesija za pružanje usluge javnoga navodnjavanja daje se na razdoblje od tri do pet godina, a koncesija za radove u djelatnosti javnog navodnjavanja daje se na razdoblje od najviše 20 godina.

U svrhu građenja, održavanja i korištenja sustava za navodnjavanje od interesa za više vlasnika ili zakonitih posjednika zemljišta mogu se osnivati trgovačka društva, zadruge ili udruge korisnika voda (melioracijske vodne organizacije) u skladu s posebnim propisima. Pravilnik o upravljanju, tehničkim i drugim uvjetima uređenja sustava za navodnjavanje, obvezi izvješćivanja o stanju i korištenju sustava, osnovama za utvrđivanje troškova održavanja sustava i načinu rasporeda tih troškova na korisnike donosi ministar.

6.2 Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava

6.2.1 Polazišta

Prilikom planiranja aktivnosti posebna je pozornost posvećena odabiru prikladne kombinacije između:

- uređivanja slivova odnosno poboljšanja retencijskih kapaciteta zemljišta osobito vodeći računa o odabiru tehničkih rješenja zasnovanih na konceptu „zelene i plave infrastrukture“ obnovom dionica vodnih tokova sukladno njihovim prirodnim obilježjima toka ili ekoremedijacijskim principima uređenja obnove toka te osiguranje prirodnih nizinskih prostora za kontrolirano plavljenje i zadržavanje/redukciju velikih voda (Strategija prilagodbe, mjera HM-02-05) i
- građevinskih i hidrotehničkih mjera koje utječu na:
 - redukcije poplavnih valova i zaštite zaobalja s ciljem održanja i povećanja sigurnosti ljudi i dobara
 - osiguranja potrebnih količina voda tijekom malovodnih razdoblja od prioritetnog značenja za održanje dobrog stanja voda i o vodi ovisnih ekosustava te
 - zaštitu voda i o vodi ovisnih eko-sustava od negativnih utjecaja poplava.

Potrebno je napomenuti da u ovom Višegodišnjem programu nisu predviđeni projekti koji imaju za cilj smanjenje antropogenih utjecaja na klimatske promjene, odnosno Višegodišnji program sadrži isključivo projekte prilagodbe na negativne utjecaje klimatskih promjena na povećanje rizika od poplava. Dodatno, prilikom pripreme tehničke dokumentacije u tehničkim uvjetima mogu se sugerirati korištenja tehnologija građenja koje imaju manji utjecaj na klimatske promjene, odnosno u uvjetima javnog nadmetanja pri odabiru ekonomski najpovoljnije ponude, mogu se dodati kriteriji zelene odnosno ekološki povoljnije gradnje odnosno gradnje koja ima manji utjecaj na klimatske promjene.

6.3 Aktivnosti

Tehnički aspekti ovog Višegodišnjeg programa su sagledani kroz sljedeće aktivnosti:

- identifikaciju projekata
- vrednovanje projekata
- razvrstavanje projekata u prioritetne skupine
- formiranje projektnih cjelina
- usklađenje projekata s prethodnom procjenom rizika od poplava
- izradu prijedloga projekata.

Identifikacija projekata

Identifikaciju projekata obavili su vodnogospodarski odjeli Hrvatskih voda. Investicijska vrijednost projekata procijenjena je primjenom sljedećih načela:

- za tehnička rješenja koja su dosadašnjom dokumentacijom detaljnije razrađena i za koje već postoje adekvatne procjene, vrijednosti su preuzete i prikazane ovim Višegodišnjim programom

- za tehnička rješenja koja nisu detaljnije razrađena dosadašnjom dokumentacijom, procjene su izvršene korištenjem Standardne kalkulacije radova u vodnom gospodarstvu²⁶.

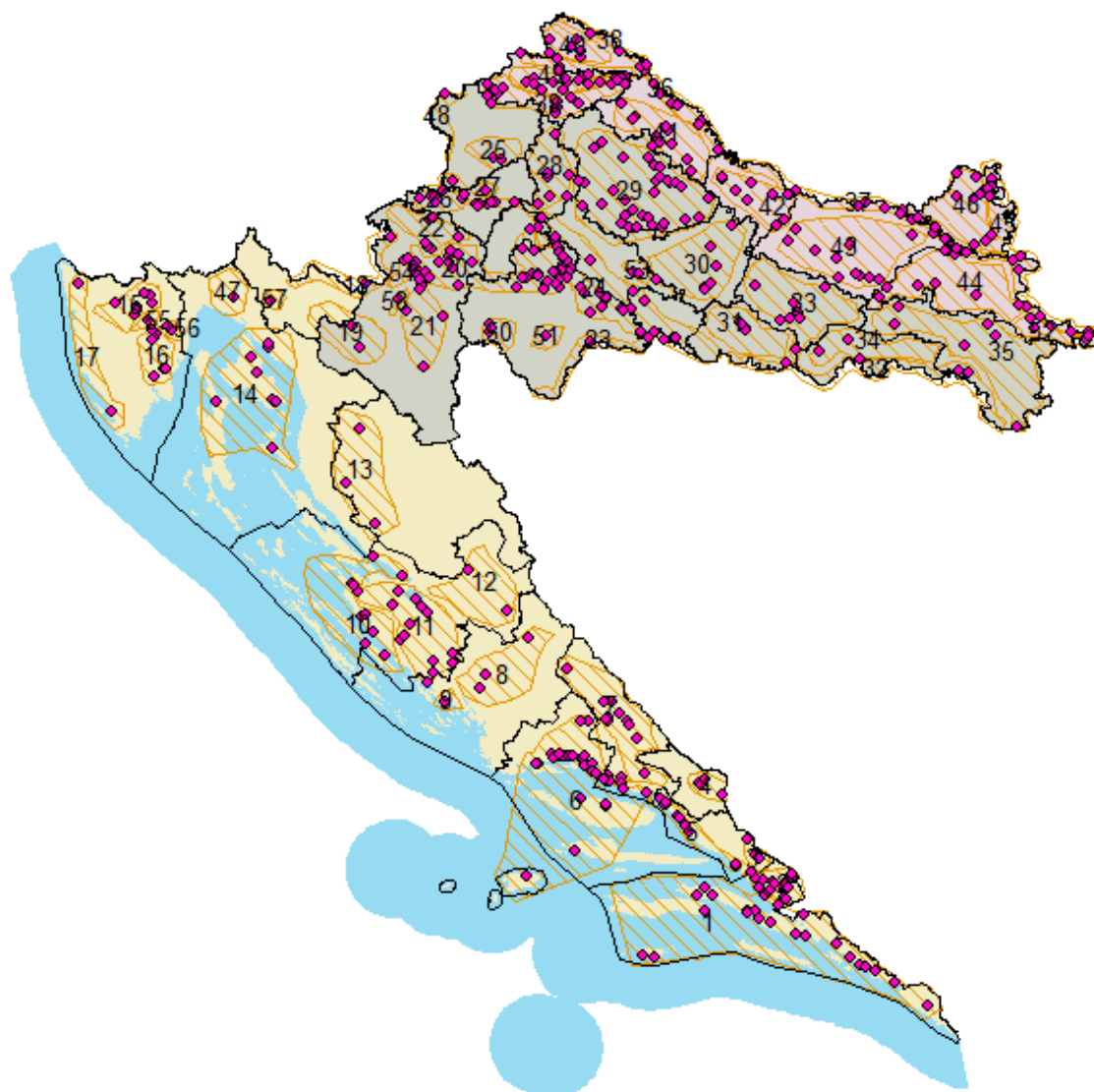
S obzirom da su vrijednosti projekata, odnosno troškovi izgradnje pojedinih građevina ovisni o geomehaničkim uvjetima, načinu i tehnologiji izgradnje i raznim lokalnim i vremenski promjenljivim faktorima, to je nemoguće na programskoj razini dati pouzdanije podatke o vrijednostima planiranih investicija.

Ukupna investicijska vrijednost 504 identificirana projekta zaštite od štetnog djelovanja voda je procijenjena na 1,65 milijardi eura (s PDV-om).

U poglavlju 11. Prilozi, prikazani su:

- Pripadni brojevi i nazivi svih 58 definiranih projektnih cjelina (Tab.11.1. na str. 217. - 218.)
- Svi identificirani projekti po vodnogospodarskim odjelima s oznakom projektne cjeline i pripadnim područjem malog sliva, županije i jedinice lokalne samouprave (Tab.11.3. na str. 224. - 226., Tab.11.4. na str. 227. - 230, Tab.11.5. na str. 231. - 232., Tab.11.6. na str. 233. - 239., Tab.11.7. na str. 240. - 241., Tab.11.8. na str. 242. - 247.). Svakom projektu je pridružen identifikacijski broj (ID), koji se zadržava u svim daljnjim analizama i prikazima.

²⁶ Bilten Hrvatskih voda čija je svrha i namjena formiranje standardnih opisa troškovničkih stavki radova i jediničnih cijena. Standardna kalkulacija radova u vodnom gospodarstvu rađena je na osnovu praktičnih iskustava u projektiranju i izvođenju radova.



Sl. 6.1 Prostorni raspored identificiranih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda s pripadnim projektnim cjelinama i pripadnim područjem malog sliva

Vrednovanje projekata

Projekti su vrednovani temeljem šest odabranih kriterija kojima se ocjenjivao: (1) značaj zahvata za uže ili šire područje, (2) mogućnosti korištenja i za druge namjene (višenamjensko korištenje), (3) brojnost stanovništva koje se štiti od poplava, (4) utjecaj zahvata na zaštitu materijalnih dobara, okoliša, kulturne baštine i ostalih vrijednosti, (5) raspoloživost projektne dokumentacije i potrebnih dozvola za građenje, odnosno spremnost za realizaciju te (6) mogućnost faznog izvođenja radova.

Tab. 6.1 Kriteriji za određivanje prioriteta redoslijeda identificiranih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda

Redni broj	Ponder	Karakteristike zahvata	Ocjena	Elementi vrednovanja	Bodovi
1	5 %	Značaj (1 odgovor)	a	međunarodni / nacionalni	3
			b	regionalni	2
			c	lokalni	1
2	10 %	Namjena	a	obrana od poplava	5

Redni broj	Ponder	Karakteristike zahvata	Ocjena	Elementi vrednovanja	Bodovi
		(više odgovora)	b	vodoopskrba	4
			c	postizanje dobrog stanja voda	4
			d	plovidba	3
			e	energetika	3
			f	melioracijska odvodnja	2
			g	navodnjavanje	2
			h	sport i rekreacija	1
			i	ostalo	1
3	35 %	Zaštita stanovništva (1 odgovor)	a	više od 1000 stanovnika	3
			b	100 - 1000 stanovnika	2
			c	manje od 100 stanovnika	1
4	25 %	Zaštita materijalnih dobara i ostalih vrijednosti (više odgovora)	a	gospodarske namjene	5
			b	infrastrukture (prometnice, ustanove, vodozahvat)	5
			c	intenzivne poljoprivredne	4
			d	trajnih nasada	4
			e	prirodnih vrijednosti	4
			f	obrade i odlaganja otpada	3
			g	lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda	3
			h	kulturno-povijesne baštine	2
			i	druge namjene	1
5	20 %	Raspoloživa projektna dokumentacija i dozvole (više odgovora)	a	troškovnici	5
			b	izvedbeni projekt	5
			c	građevinska dozvola	4
			d	glavni projekt	4
			e	parcelacijski elaborat	3
			f	lokacijska dozvola	3
			g	studija o utjecaju zahvata na okoliš	3
			h	idejni projekt	2
			i	idejno rješenje	2
			j	program radova (projektni zadatak)	1
6	5 %	Mogućnost fazne gradnje (1 odgovor)	a	da	2
			b	ne	1

Razvrstavanje projekata u prioritetne skupine

Na osnovi naprijed pobrojanih kriterija određen je položaj svakog pojedinačnog projekta, pri čemu su projekti s najvećim brojem bodova (najviša ocjena prioriteta) svrstani na početak popisa po padajućem nizu (metoda težinskog razvrstavanja).

Popis projekata je podijeljen u dvije prioritetne skupine (1 i 2) na način da su bodovni razredi utvrđeni za svaki vodnogospodarski odjel. Prioritetna skupina oznake 1 se odnosi na projekte s čijom realizacijom treba započeti u razdoblju do 2025. godine, a prioritetna skupina oznake 2 obuhvaća projekte u pripremi predviđene za realizaciju nakon 2025. godine.

Ukupno procijenjeni troškovi ovog Višegodišnjeg programa iznose 1,65 milijardi eura, od čega su:

- 0,57 milijardi eura troškovi prioritetne skupine 1,
- 1,08 milijardi eura troškovi prioritetne skupine 2.

Na popisu, kod obje prioritetne skupine, prvenstvo imaju projekti s višom razinom spremnosti za izvođenje radova, odnosno projekti koji raspolažu s ishođenim dozvolama za građenje te projekti za koje je završena ili je već pokrenuta izrada projektne dokumentacije, ali nije ishođena građevinska dozvola.

Tab. 6.2 Prikaz ukupnog broja i vrijednosti projekata prioritetne skupine 1 prema stanju raspoložive projektne dokumentacije

Vodnogospodarski odjel	Prioritet 1					
	Postoji građevinska dozvola		Postoji glavni projekt bez građevinske dozvole		Niska razina izrade projekta	
	Broj projekata	Investicijska vrijednost (eur)	Broj projekata	Investicijska vrijednost (eur)	Broj projekata	Investicijska vrijednost (eur)
za slivove Mure i gornje Drave	2	9.423.319	2	7.273.210	19	19.297.896
za slivove Dunava i donje Drave	6	56.464.264	1	4.379.853	1	2.063.840
za gornju Savu	7	16.297.034	4	28.597.120	9	39.738.005
za srednju i donju Savu	15	76.616.415	13	56.442.796	62	128.329.969
za slivove sjevernog Jadrana	0	0,00	0	0	1	464.530
za slivove južnog Jadrana	22	27.715.575	15	7.306.391	72	86.810.007
Ukupno:	52	186.516.607	35	103.999.370	164	276.704.247

Tab. 6.3 Prikaz ukupnog broja i vrijednosti projekata prioritetne skupine 2 prema stanju raspoložive projektne dokumentacije

Vodnogospodarski odjel	Prioritet 2					
	Postoji građevinska dozvola		Postoji glavni projekt		Postoji lokacijska dozvola ili studija utjecaja na okoliš	
	Broj projekata	Investicijska vrijednost (eur)	Broj projekata	Investicijska vrijednost (eur)	Broj projekata	Investicijska vrijednost (eur)
za slivove Mure i gornje Drave	0	0	0	0	5	7.167.000
za slivove Dunava i donje Drave	4	6.919.000	4	7.963.000	7	16.291.000
za gornju Savu	1	855.000	1	648.000	0	0
za srednju i donju Savu	2	2.820.000	4	3.964.000	4	8.395.000
za slivove sjevernog Jadrana	1	2.920.000	0	0	6	6.397.000
za slivove južnog Jadrana	0	0	2	69.719.000	3	5.375.000
Ukupno:	8	13.514.000	11	82.294.000	25	43.625.000

Prijedlog dinamike realizacije projekata

Prema procijenjenim troškovima ovog Višegodišnjeg programa za realizaciju 251 projekta zaštite od štetnog djelovanja voda u razdoblju do kraja 2025. godine potrebno je osigurati ukupno 0,57 milijardi eura, dok je za realizaciju 253 projekta u drugom programskom razdoblju (nakon 2025. godine) potrebno osigurati 1,08 milijardi eura.

Tab. 6.4 Vremenski raspored realizacije projekata zaštite od štetnog djelovanja voda po vodnim područjima

Vodno područje	Područje podsliva	Prioritet 1	Prioritet 2	Investicijska vrijednost projekata (s PDV-om) (eur)
		Planirana realizacija 2021-2025. (eur)	Planirana realizacija nakon 2025. (eur)	
Jadransko vodno područje		122.297.000	170.935.696	293.232.199
Vodno područje rijeke Dunav	Rijeke Drava i Dunav	98.902.000	715.881.744	814.784.126
	Rijeka Sava	346.021.000	196.542.969	542.564.309
Ukupno:		567.220.000	1.083.360.409	1.650.580.634

Nadležne ustrojbene jedinice Hrvatskih voda su odgovorne za dovršetak pripremnih aktivnosti za sve identificirane projekte sukladno prioritetima, planiranom početku izgradnje i osiguranim sredstvima. Partneri Hrvatskih voda u pripremi projekata su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, koje imaju instrumente za rješavanje prostorno - planskih i imovinsko - pravnih pitanja na lokaciji pojedinoga projekta te na taj način mogu pomoći u sprječavanju zastoja u provedbi projekata.

Stvarna dinamika dovršetka pripremih aktivnosti sigurno će, u većoj ili manjoj mjeri, odstupati od procijenjene dinamike. Stoga se ovim Višegodišnjim programom predviđa pokretanje priprema aktivnosti za veći broj projekata, čime se izbjegavaju zastoji u budućim investicijskim aktivnostima, uzrokovani nedostatkom pripremljenih projekata.

Time se postiže optimalna iskorištenost financijskih sredstava iz prihoda od namjenskih vodnih naknada (izvorna sredstva Hrvatskih voda) i drugih dostupnih izvora kao što su državni proračun, fondovi EU, razni domaći i strani krediti, zajmovi i donacije.

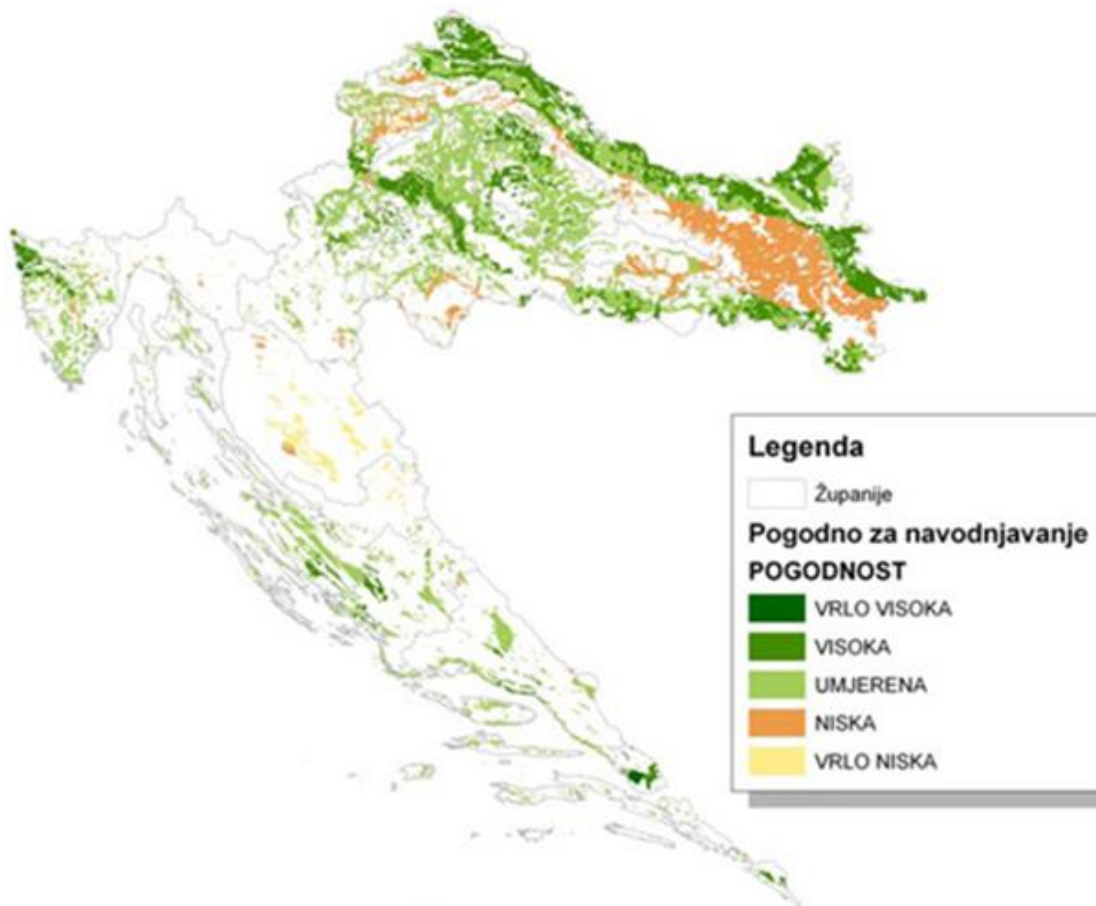
6.4 Navodnjavanje

6.4.1 Polazišta

NAPNAV je u svom osnovnom dokumentu iz 2005. godine identificirao prioriteta područja za navodnjavanje (pogodnost zemljišta za navodnjavanje) analizirajući:

- prirodni potencijal (uvjetovan pogodnošću tla za navodnjavanje i potencijalom vodnih resursa) te
- deficit vode.

Za nacionalnu razinu izrađena je karta prioriteta područja za razvoj navodnjavanja u Republici Hrvatskoj.



Sl. 6.2 Karta prioriteta područja za navodnjavanje u Republici Hrvatskoj

Kartu prati inventarizacija poljoprivrednog zemljišta prema klasama prioriteta po županijama.

Tab. 6.5 Potencijal zemljišta za navodnjavanje po županijama²⁷

Naziv županije	Potencijal zemljišta za navodnjavanje (ha)				
	vrlo visok	visok	umjeren	nizak	vrlo nizak
Zagrebačka županija		39.004	120.329	3.453	7
Krapinsko - zagorska županija			31.093	23.193	3.751
Sisačko - moslavačka županija		22.916	99.433	19.463	79
Karlovačka županija		6.125	40.981	4.737	362
Varaždinska županija		21.437	34.933	9.496	193
Koprivničko - križevačka županija		39.483	53.817	9.383	
Bjelovarsko - bilogorska županija		36.406	99.463	3.999	42
Primorsko - goranska županija			16.711	2.066	1.959
Ličko - senjska županija			928	5.139	41.413
Virovitičko - podravska županija		33.881	51.449	31.796	360
Požeško - slavonska županija		83	32.020	25.699	74
Brodsko - posavska županija		34.818	67.123	7.216	7
Zadarska županija		7.654	53.948	275	5.811
Osječko - baranjska županija		81.837	59.699	138.023	17
Šibensko - kninska županija		11.536	33.250	969	20
Vukovarsko - srijemska županija		60.099	29.215	72.465	
Splitsko - dalmatinska županija	44	6.795	58.328	2.110	305
Istarska županija	1.627	20.464	59.763	3.491	141
Dubrovačko - neretvanska županija	4.306	8.741	10.450	14	3
Međimurska županija		37.400	7.016		
Grad Zagreb		9.369	19.226	283	
UKUPNO:	5.977	478.048	979.175	363.270	54.544

Potencijal zemljišta respektira prostorna ograničenja, kao što su minski sumnjiva područja, proglašena zaštićena područja te područja I. i II. zone sanitarne zaštite izvorišta.

Nadalje je u dokumentu izvršeno rangiranje županija s obzirom na potencijale za navodnjavanje na nacionalnoj razini. Provedena je višekriterijska analiza koja, pored već korištenih kriterija prirodnih resursa i deficita vode, uvodi i socio-ekonomske kriterije. Kriteriji su grupirani u 4 skupine:

- obilježja poljoprivrednih gospodarstava
- uzgajane kulture
- prirodni resursi
- deficit vode.

Temeljem provedene analize županije su na nacionalnoj razini rangirane u četiri skupine, gdje I. skupina predstavlja županije s vrlo visokim prioritetom u navodnjavanju sa smanjenjem do IV. skupine s normalnim prioritetom za navodnjavanje, kako slijedi:

- I. prioritetna skupina za navodnjavanje:
 - Dubrovačko - neretvanska županija
 - Osječko - baranjska županija
 - Splitsko - dalmatinska županija
 - Istarska županija
 - Vukovarsko - srijemska županija
 - Zadarska županija.
- II. prioritetna skupina za navodnjavanje:
 - Međimurska županija
 - Koprivničko - križevačka županija
 - Virovitičko - podravska županija

²⁷ Izvor, NAPNAV, 2005. godina

- Brodsko - posavska županija
- Zagrebačka županija.
- III. prioritetna skupina za navodnjavanje:
 - Bjelovarsko - bilogorska županija
 - Sisačko - moslavačka županija
 - Primorsko - goranska županija
 - Varaždinska županija
 - Grad Zagreb
 - Šibensko - kninska županija
 - Požeško - slavonska županija.
- IV. prioritetna skupina za navodnjavanje:
 - Karlovačka županija
 - Krapinsko - zagorska županija
 - Ličko - senjska županija.

Detaljniju ocjenu pogodnosti pojedinih površina u niže rangiranim županijama moguće je izvršiti daljnjom razradom tehničke dokumentacije (određivanje lokacija vrlo pogodnih i pogodnih za navodnjavanje unutar područja III. i IV. prioritetne skupine).

Prilikom pripreme tehničke dokumentacije za pojedinačne projekte, gdje god je to moguće, provest će se analiza mogućnosti te poticati izbor i izgradnju inovativnih sustava za navodnjavanje (Strategija prilagodbe, mjera P-05-02).

6.4.2 Aktivnosti

Tehnički aspekti Višegodišnjeg programa su sagledani kroz sljedeće aktivnosti:

- identifikacija projekata
- sistematizacija projekata u odnosu na prioritetne skupine određene na nacionalnoj razini te dodatne kriterije
- provjera prijedloga projekata u odnosu na ranjiva područja (dodatno ograničenje)
- prijedlog projekata.

Identifikacija projekata

Županijski planovi navodnjavanja detaljnije analiziraju raspoložive poljoprivredne površine i vodne resurse, gospodarske kapacitete (proizvodne, prerađivačke, skladišne kapacitete), krajnje korisnike te, na razini pojedine županije, predlažu projekte i prioritete za realizaciju od interesa za županiju. Županijski planovi navodnjavanja čine osnovu za razvoj sustava navodnjavanja u segmentu planiranja, projektiranja i koordinacije izvođenja s efektima promjene strukture biljne poljoprivredne proizvodnje orijentirane tržištu (dohodovnije kulture) koristeći komparativne prednosti tla i klime. Županijski planovi navodnjavanja su strateški županijski dokumenti koji daju osnovu za operativne projekte i programe. Stručne podloge i rezultati sveobuhvatnih analiza tla, klime, izvora i kvalitete vode i postojeće poljoprivrede daju osnovu za određivanje mogućnosti i prioriteta navodnjavanja radi razvitka postojeće ili uvođenja nove poljoprivredne proizvodnje.

U okviru županijskih planova navodnjavanja izvršena je početna identifikacija projekata. U tom postupku, uz pobrojane kriterije i ograničenja u prostoru razmatraju se i uvažavaju i sljedeći kriteriji:

- analiza ekonomske isplativosti (profitabilnosti)
- relativno povećanje prihoda po jedinici površine
- sufinanciranje
- sociološki kriterij (broj gospodarstava ili drugih korisnika uključenih u projekt, mogućnosti zapošljavanja, razvoj ruralnih područja i drugo)

- stupanj uređenosti površina koje se planiraju navodnjavati
- suglasnosti korisnika.

Temeljem rezultata planova navodnjavanja, županije na godišnjoj osnovi nominiraju pojedinačne projekte (dodatno potaknuti interesom krajnjih korisnika) prema Jedinici za provedbu nacionalnog programa navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Hrvatskim vodama koja ih objedinjava i verificira te priprema godišnje programe navodnjavanja koje prihvaća Stručni tim za provedbu nacionalnog projekta navodnjavanja²⁸.

Nominirani projekti moraju potvrditi / dokumentirati:

- interes krajnjih korisnika kroz anketu krajnjih korisnika
- postojeću i planiranu strukturu sjetve
- mogućnost osiguranja sredstava od strane jedinica regionalne samouprave za sufinanciranje pripreme projekta.

Pravilnikom o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje (Narodne novine, br. 83/10 i 76/14) utvrđeni su uvjeti za realizaciju projekta kroz iskaz krajnjeg korisnika (ankete) u fazi pripreme projekta, odnosno ugovornim odnosom između krajnjih korisnika i jedinica područne (regionalne) samouprave u fazi izgradnje.

Za predložene projekte, kroz predinvesticijsku studiju, razrađuju se moguća konceptijska rješenja i obuhvat zahvata te analiza isplativosti, a kasnije u sljedećoj fazi, i za odabranu varijantu, izrađuje se idejni projekt, detaljna projektna dokumentacija te studija izvodljivosti. Županijskim planovima navodnjavanja utvrđene su mogućnosti i uvjeti razvoja navodnjavanja te su određene lokacije prepoznate kao prioritetne obzirom na raspoloživost prirodnih resursa (tlo i voda) i zainteresiranosti gospodarskih subjekata, odnosno krajnjih korisnika sustava navodnjavanja.

Kroz različite aktivnosti provedbe NAPNAV-a obuhvaćeno je 113 lokacija, analizirane su mogućnosti razvoja navodnjavanja na skoro 160.000 ha poljoprivrednog zemljišta, a od 2005. do kraja 2023. godine u realizaciju NAPNAV-a uloženo je 242.843.000 eura. U tom razdoblju je sanacijom i izgradnjom novih sustava navodnjavanja omogućeno navodnjavanje na 20.924 ha.

U tablici 6.6. prikazani su sumarni podaci: (1) predloženih poljoprivrednih površina za razvoj navodnjavanja kroz županijske planove navodnjavanja, (2) površina identificiranih projekata kroz Jedinicu za provedbu NAPNAV-a, (3) površina izgrađenih sustava navodnjavanja kroz NAPNAV i (4) površina predloženih projekata za Program 2021. - 2030. Detaljnije informacije o predloženim i identificiranim projektima prikazane su u poglavlju 11 Prilozi, u Tab. 11.10. *Identificirani projekti navodnjavanja*, na str. 270. - 275.

²⁸ Stručni tim za provedbu nacionalnog projekta navodnjavanja imenuje resorni ministar

Tab. 6.6 Površine za navodnjavanje (ha) i visina ulaganja po županijama

Županija	Sagledano županijskim planovima		Identificirano kroz Jedinicu za provedbu NAPNAV-a (2005.-2023.)		Realizirano kroz NAPNAV (2005.-2023.)		Predloženi projekti za Program 2021.-2030.	
	Predložena površina (ha)	Procjena troškova (mil. eur)	Obuhvaćena površina (ha)	Procjena troškova (mil. eur)	Površina (ha)	Iznos (mil. eur)	Površina (ha)	Iznos (mil. eur)
Bjelovarsko - bilogorska	7.500	14,93	424	15,13			424	15,13
Brodsko - posavska	17.210	42,61	3.539	61,62		33,08	1.509	6,77
Dubrovačko - neretvanska	26.845	203,09	6.306	157,61	901	3,75	1.206	33,58
Grad Zagreb	1.357	10,27						
Istarska	10.252	77,56	8.845	129,52	440	8,87	2.369	41,28
Karlovačka	7.800	15,53						
Koprivničko - križevačka	6.900	16,52	520	13,47			520	13,41
Ličko - senjska	6.259	30,98						
Međimurska	7.430	37,83	2.702	26,06	250	3,60	1.123	13,54
Osječko - baranjska	75.700	39,27	14.424	100,85	5.700	22,54	8.356	76,85
Požeško - slavonska	4.280	11,68	2.272	8,63	475	1,41	1.797	11,95
Primorsko - goranska	2.181	19,92	1.387	9,64			777	4,51
Sisačko - moslavačka	6.800	14,86	453	11,08			453	11,28
Splitsko - dalmatinska	6.550	49,55	2.564	12,00	1.480	2,05	584	6,77
Šibensko - kninska	13.878	104,99	397	11,40			397	11,41
Varaždinska	11.326	58,73	600	4,38			200	1,46
Virovitičko - podravska	832	6,29	6.116	52,42	1.421	11,79	2.495	16,59
Vukovarsko - srijemska	93.223	705,25	10.701	123,76	3.196	49,70	4.158	50,97
Zadarska	7.323	29,39	4.033	74,83	1.113	8,35	1.524	42,74
Zagrebačka	8.953	67,73	2.194	43,50			2.194	43,53
Ukupno:	311.273	1.556,98	67.477	855,91	14.976	145,14	30.086	401,75

Realizacijom identificiranih projekata ispunio bi se dugoročni cilj NAPNAV-a (65.000 ha)²⁹ kojim bi oko 6 % obradivog poljoprivrednog zemljišta bilo osposobljeno za primjenu agrotehničke mjere navodnjavanja u poljoprivrednoj proizvodnji.

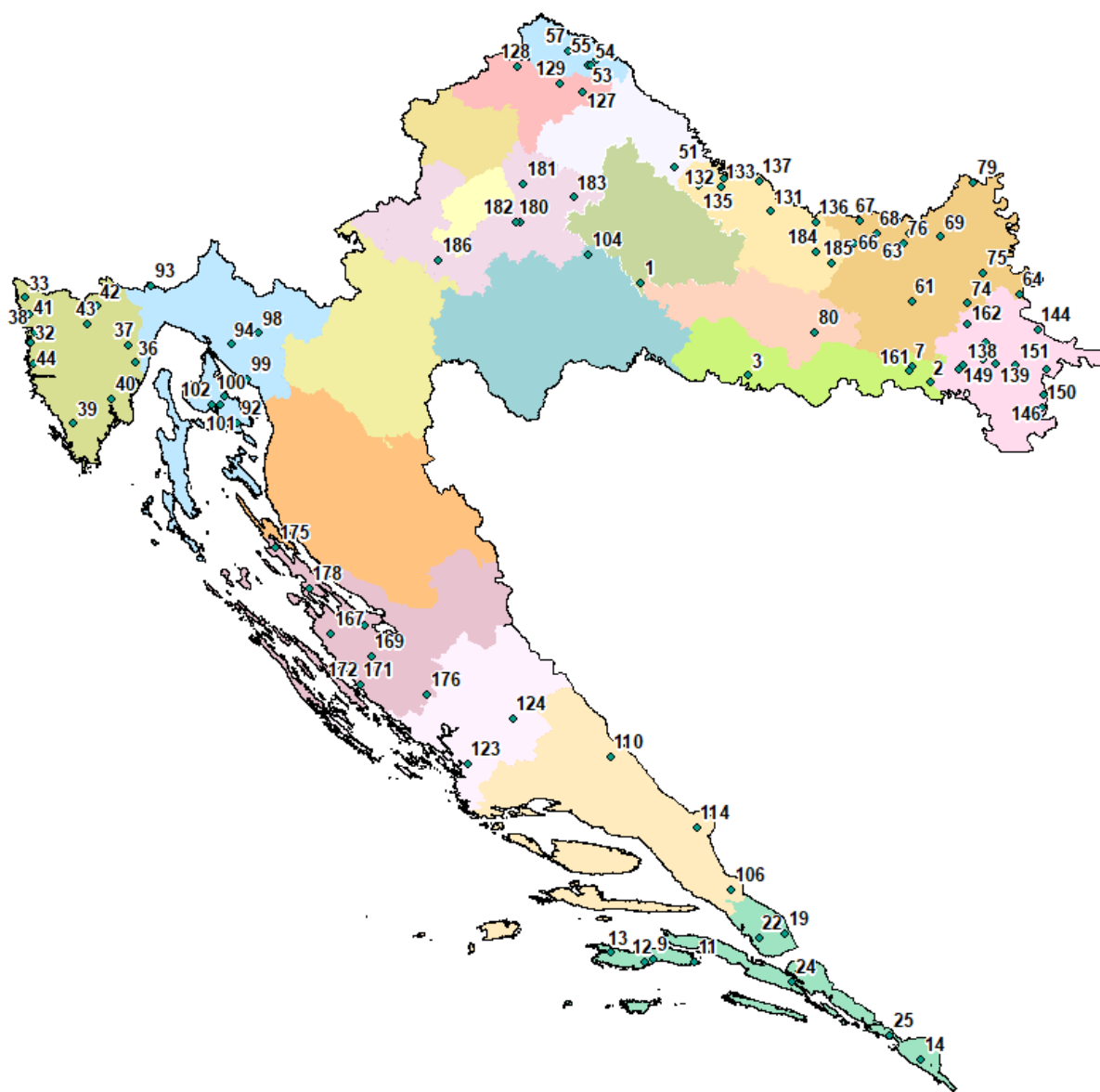
Ispunjenje dugoročnog cilja ne zaustavlja aktivnosti na razvoju navodnjavanja u Hrvatskoj. One se nastavljaju kroz identifikaciju i pripremu projekata za sljedeće programske faze. Prvenstvo će se davati projektima koji se realiziraju na površinama vrlo visoke i visoke pogodnosti za navodnjavanje.

Obzirom na financijske mogućnosti Republike Hrvatske, stupanj pripremljenosti pojedinih projekata, zainteresiranosti krajnjih korisnika za korištenje sustava navodnjavanja ovim Višegodišnjim programom se predlaže realizacija 58 projekata (30.086 ha) vrijednosti oko 400 milijuna eura (s PDV-om).

Vidi poglavlje: 11 Prilozi, Tab.11.11. *Prijedlog realizacije projekata navodnjavanja*, na str.276. - 278.

Ukoliko neki od identificiranih projekata bude spreman za realizaciju u ovom razdoblju, isti se također može realizirati ovim Višegodišnjim programom te je, u tom smislu, Strateška procjena programa provedena za sve identificirane projekte.

²⁹ Jedan od ciljeva NAPNAVA-a



Sl. 6.3 Prostorni raspored identificiranih projekata navodnjavanja po županijama prema Programu 2021.-2030. (brojke predstavljaju ID projekta)

Sistematizacija projekata u odnosu na prioritetne skupine i dodatne kriterije

U okviru ovog Višegodišnjeg programa izvršena je sistematizacija projekata / ulaganja na području županija u odnosu na:

- prioritete utvrđene na nacionalnoj razini³⁰
- značaj poljoprivrede mjeren kroz udio BDV³¹-a županije u nacionalnom BDV-u
- navodnjavanje kao redovite ili dopunske uzgojne mjere u odnosu na dominantnu kulturu.

Značaj poljoprivrede županije će se mjeriti udjelom djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva u ukupnoj bruto dodanoj vrijednosti Republike Hrvatske.

³⁰ Prikazane u poglavlju 6.3.1.

³¹ Bruto dodana vrijednost je mjera vrijednosti stvorene proizvodnjom, definira se kao vrijednost proizvodnje minus međufazna potrošnja.

S namjerom zaustavljanja stalnog pada udjela poljoprivrede u BDP-u, a respektirajući udjele BDV-a po županijama u odnosu na državu, projekti na području županija će se okarakterizirati s dva pokazatelja:

- A. ulaganja u županije s udjelom poljoprivrede u ukupnom BDV-u (prosjeak 2000. - 2010.) preko 4 % (12 županija),
- B. ulaganja u županije s udjelom poljoprivrede u ukupnom BDV-u (prosjeak 2000. - 2010.) do 4 % (9 županija).

Kriterij koji se odnosi na navodnjavanje kao redovitu ili dopunsku uzgojnu mjeru u odnosu na dominantnu kulturu se bazira na nalazima u okviru dokumenata, NAPNAV-a te županijskim planovima navodnjavanja, koji prepoznaju kulture s višestruko povećanim prinosom kao rezultatom navodnjavanja (uloženo / povrat). To su ponajviše povrtne i voćarske kulture te za njih navodnjavanje predstavlja redovitu uzgojnu mjeru. Navedene kulture su dominantne u proizvodnji u jadranskim županijama te Požeško - slavonskoj³².

Tab. 6.7 Sistematizacija površina za navodnjavanje po županijama, kategoriziranih prema prioritnim skupinama na nacionalnoj razini i dodatnim kriterijima

Županija	Predloženi projekti (ha)	Udio površine u ukupno predloženim	Kriteriji		
			Prioritet - nacionalna razina	Udio županije u nacionalnom BDV-u	Uzgojna mjera (za dominantne kulture)
Ukupno:	30.086	100 %			
Bjelovarsko - bilogorska	424	1,41 %	III	A	
Brodsko - posavska	1.509	5,02 %	II	A	
Dubrovačko - neretvanska	1.206	4,01 %	I	B	Redovita
Istarska	2.369	7,87 %	I	B	Redovita
Koprivničko - križevačka	520	1,73 %	II	A	
Međimurska	1.1230	3,73 %	II	A	
Osječko - baranjska	8.356	27,77 %	I	A	
Požeško - slavonska	1.797	5,97 %	III	B	Redovita
Primorsko - goranska	777	2,58 %	III	B	Redovita
Sisačko - moslavačka	453	1,51 %	III	A	
Splitsko - dalmatinska	584	1,94 %	I	A	
Šibensko - kninska	397	1,32 %	III	B	Redovita
Varaždinska	200	0,66 %	III	A	
Virovitičko - podravska	2.495	8,29 %	II	A	
Vukovarsko - srijemska	4.158	13,82 %	I	A	
Zadarska	1.524	5,07 %	I	B	Redovita
Zagrebačka	2.194	7,29 %	II	A	
Udio površina u ukupno planiranim površinama za navodnjavanje - prioritet nacionalna razina					
			60,48 %	I. prioritet	
			26,06 %	II. prioritet	
			13,45 %	III. prioritet	
Udio površina u ukupno planiranim površinama za navodnjavanje - prema udjelu županija u nacionalnom BDV-u					
			73,18 %	A (≥ 4 %)	
			26,82 %	B (< 4 %)	

Uvidom u provedenu analizu zaključuje se:

- ulaganja se predviđaju na 86,54 % ukupno predloženih površina koje su na nacionalnoj razini ocijenjene kao područja I. ili II. prioriteta (I. prioritet dominira)
- ulaganja se predviđaju na 73,18 % ukupno predloženih površina na području županija kojima je udio u nacionalnom BDV-u u djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva veći od 4 %
- u svim županijama gdje je udio BDV-a u djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva manji od 4 %, navodnjavanje je redovita uzgojna mjera kojom se postiže višestruk prihod u odnosu na uloženo.

³² Povrtne i voćarske kulture zastupljene su i u drugim županijama ali se u odabраних 5 županija sa sigurnošću može utvrditi da su dominantne.

Stoga se na programskoj razini zaključuje da su predviđena ulaganja po županijama prihvatljiva. Specifična opravdanost ulaganja na svakom projektu se dokazuje izradom studija izvodljivosti na projektnoj razini.

Provjera prijedloga projekata u odnosu na ranjiva područja (ograničenja)

Ranjiva područja su područja na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Za ranjiva područja ministar nadležan za poljoprivredu donosi akcijske programe s obveznim mjerama za smanjenje onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla za razdoblje od četiri godine. Akcijskim programom su određeni i obveznici koji su dužni primjenjivati propisane mjere.³³

Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Narodne novine, broj 130/12) određena su ranjiva područja koja obuhvaćaju površinu od 9 % državnog teritorija i utvrđen je okvir za provedbu pravnog akta EU, Nitratne direktive - direktive o zaštiti voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima iz poljoprivrednih izvora.³⁴ Osim toga, istom Odlukom je propisana i provedba monitoringa koncentracije nitrata poljoprivrednog podrijetla u površinskim i podzemnim vodama u ranjivim područjima.

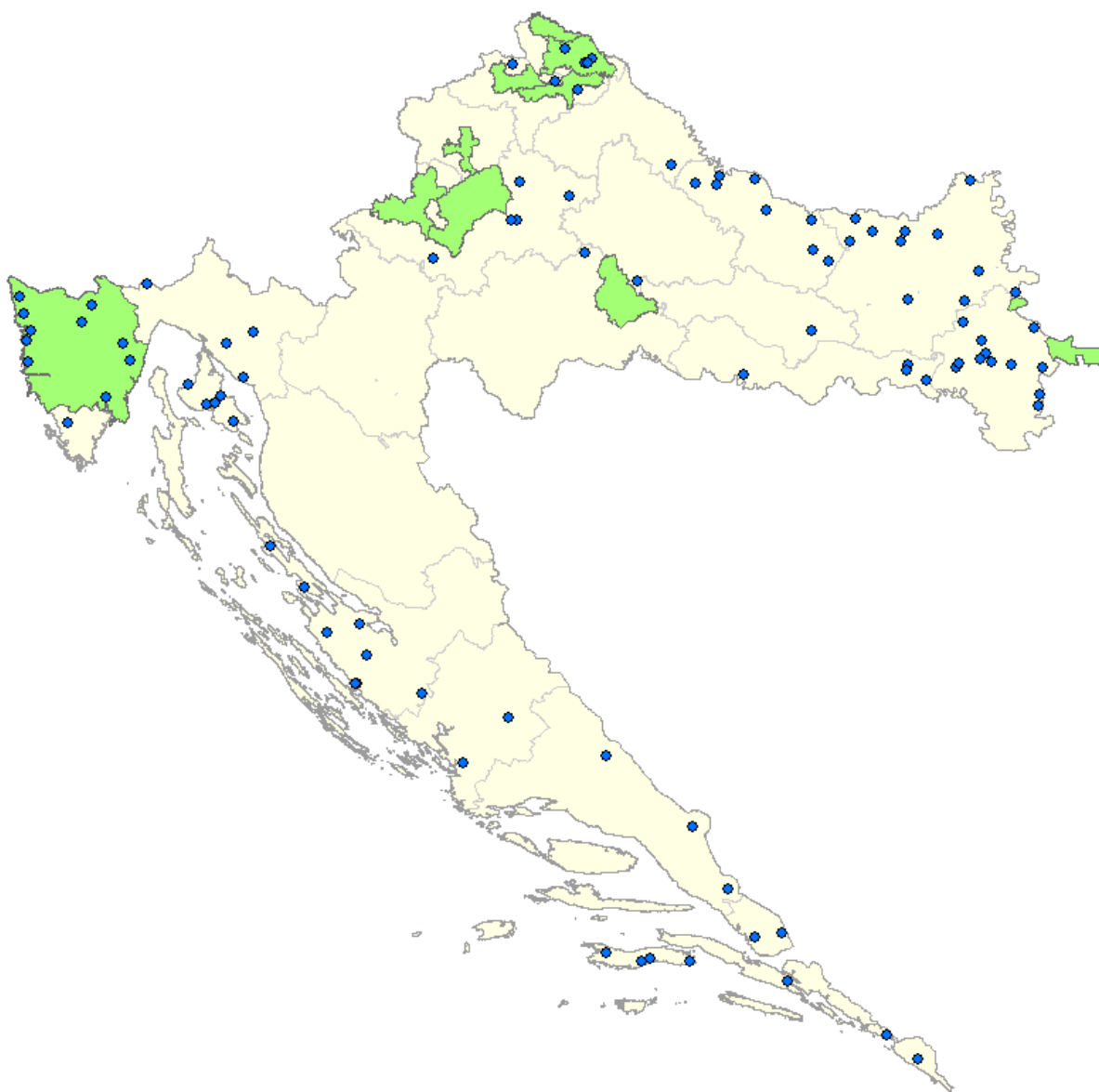
Na snazi je I. akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (Narodne novine, br. 15/13 i 22/15) kojim su propisani uvjeti i način postupanja sa stajskim gnojem na poljoprivrednim površinama i objektima unutar područja proglašених ranjivim područjima, uključujući izgradnju skladišnih kapaciteta i vođenje evidencije o korištenju stajskog i mineralnog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima. Izrađene su studije „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2015. ([Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj](#)) i „Određivanje prioriternih područja motrenja podzemnih voda unutar intenzivnog poljoprivrednog prostora“, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2019. ([Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj](#)) kojima je definiran prijedlog monitoringa stanja površinskih i podzemnih voda za utvrđivanje opterećenja i utjecaja poljoprivrede na vode u Republici Hrvatskoj.

Ograničenja i obveze na ranjivim područjima nisu sagledane u okviru županijskih planova navodnjavanja, jer je Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj donesena nakon njihove izrade. Stoga se ovim Višegodišnjim programom ukazuje na načelna ograničenja i obvezne mjere na područjima koja su ranjiva na nitrate.

Od ukupno 93 identificirana projekta navodnjavanja, 15 projekata se nalazi na ranjivim područjima (slika 6.4) gdje je obvezna primjena važećeg Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla.

³³ Prema članku 57. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 66/19 i 84/21)

³⁴ Izvornik, EN: Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources, HR: Direktiva Vijeća od 12. prosinca 1991. o zaštiti voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima iz poljoprivrednih izvora (91/676/EEZ) (SL L 375, 31.12.1991.).



Sl. 6.4 Prostorni raspored identificiranih projekata navodnjavanja u odnosu na proglašena ranjiva područja

Prijedlog projekata

Sukladno prioritetima, prvenstveno stupnju pripreme studijsko-projektne dokumentacije i zainteresiranosti krajnjih korisnika te obzirom na financijske mogućnosti za realizaciju se predlaže 58 projekata navodnjavanja procijenjene vrijednosti oko 402 milijuna eura. Provedbom predloženih projekata osigurat će se mogućnost primjene agrotehničke mjere navodnjavanja na dodatnih oko 30.000 ha poljoprivrednog zemljišta. Respektirajući ranije opisanu sistematizaciju, zainteresiranost krajnjih korisnika sustava i spremnost projekta za realizaciju, izrađen je prijedlog realizacije projekata po godinama.

Tab. 6.8 Vremenski raspored realizacije programa u dijelu navodnjavanja po županijama

Županija	Planirana realizacija (eur)	
	Razdoblje 2021. - 2025.	Razdoblje 2026. - 2030.
Bjelovarsko - bilogorska	0	15.130.000
Brodsko - posavska	531.000	6.238.000
Dubrovačko - neretvanska	14.732.000	18.847.000
Grad Zagreb	0	0
Istarska	16.723.000	24.554.000
Koprivničko - križevačka	0	13.405.000
Međimurska	13.538.000	0
Osječko - baranjska	52.027.000	24.819.000
Požeško - slavonska	0	11.945.000
Primorsko - goranska	265.000	4.247.000
Sisačko - moslavačka	11.281.000	0
Splitsko - dalmatinska	2.522.000	4.247.000
Šibensko - kninska	10.618.000	796.000
Varaždinska	0	1.460.000
Virovitičko - podravska	13.007.000	3.584.000
Vukovarsko - srijemska	34.773.000	16.192.000
Zadarska	21.899.000	20.837.000
Zagrebačka	7.300.000	36.233.000
Ukupno:	199.217.000	202.535.000

U prvom dijelu programskog razdoblja, 2021. - 2025. godina predviđa se realizacija polovice ukupnih ulaganja predviđenih programom.

U poglavlju 11. Prilozi, sadržan je:

- Prikaz predložene realizacije projekata navodnjavanja unutar razdoblja 2021. - 2030. (Tab. 11.11. na str. 276. - 278.)
- Prostorni raspored projekata navodnjavanja za sjeverni dio Hrvatske (Sl. 11.1. na str. 279.)
- Prostorni raspored projekata navodnjavanja za južni dio Hrvatske (Sl. 11.2. na str. 280.)

7 Financijski aspekti

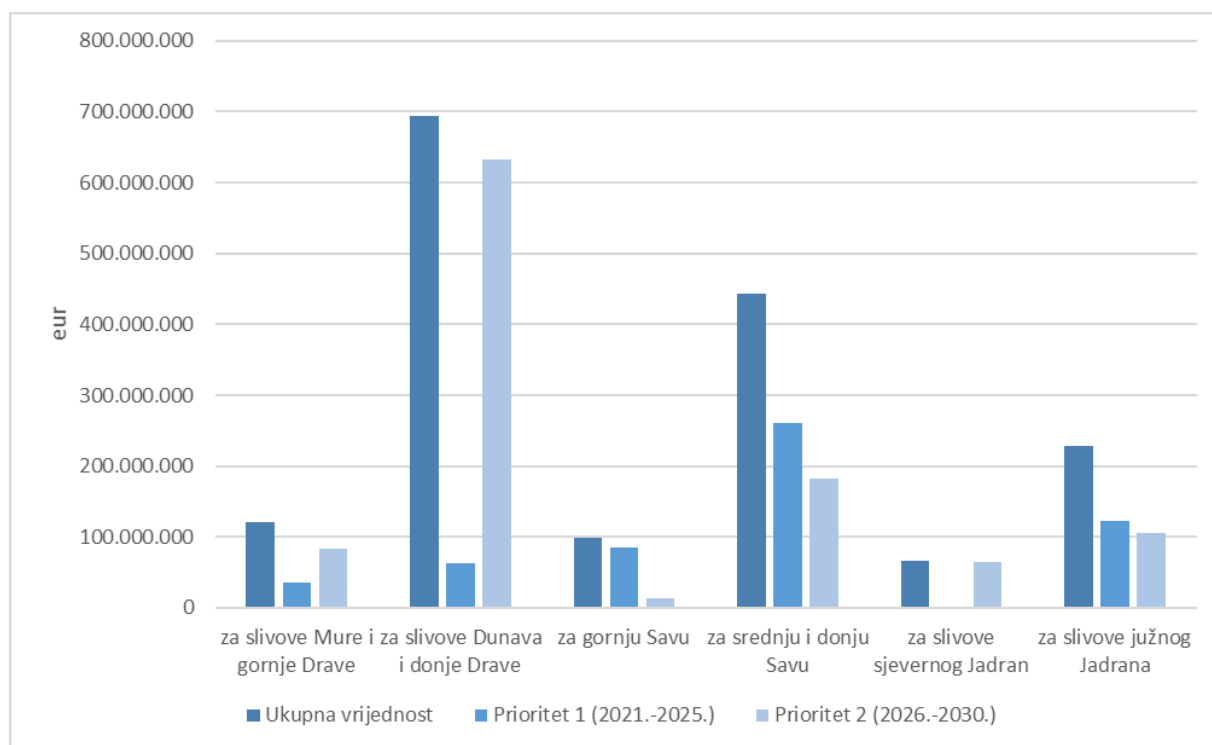
7.1 Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava

7.1.1 Procijenjeni troškovi

Procijenjeni troškovi izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracijsku odvodnju po vodnogospodarskim odjelima i programskim razdobljima iznose:

Tab. 7.1 Ukupna ulaganja u zaštitu od štetnog djelovanja voda po vodnogospodarskim odjelima i programskim razdobljima

Vodnogospodarski odjel	Investicijska vrijednost projekata (s PDV - om) eur	Prioritet 1	Prioritet 2
		Planirana realizacija 2021. - 2025.	Planirana realizacija nakon 2025.
za slivove Mure i gornje Drave	120.141.000	35.994.000	84.146.000
za slivove Dunava i donje Drave	694.643.000	62.908.000	631.735.000
za gornju Savu	98.861.000	84.632.000	14.229.000
za srednju i donju Savu	443.703.000	261.389.000	182.314.000
za slivove sjevernog Jadran	65.731.000	465.000	65.266.000
za slivove južnog Jadrana	227.501.000	121.832.000	105.669.000
Ukupno:	1.650.580.000	567.220.000	1.083.359.000



Sl. 7.1 Prikaz ulaganja u projekte zaštite od štetnog djelovanja voda po vodnogospodarskim odjelima i programskim razdobljima

7.1.2 Realizacija

Financiranje izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracijsku odvodnju u razdoblju do kraja 2025. godine predviđeno je:

- iz EU fondova

- uobičajenim nacionalnim mehanizmom financiranja
- kroz pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela
- kreditima financijskih institucija.

Projekti zaštite od štetnog djelovanja voda predstavljaju dio ovog Višegodišnjeg programa kojim se realizacija pojedinačnih projekata predviđa u određenom / zadanom vremenu pod točno određenim uvjetima i načinima financiranja. Realizacija projekata do kraja 2025. godine je moguća prema dva scenarija:

Scenarij 1 - Pojedinačni projekti prioritetne skupine 1 se realiziraju po vodnogospodarskim odjelima neovisno o tome kojoj projektnoj cjelini pripadaju, ali ovisno o stanju pripremljenosti projektne dokumentacije za građenje i ishođenju svih potrebnih uvjeta i dozvola za građenje. Visina ulaganja po vodnogospodarskim odjelima u razdoblju do kraja 2025. godine je predviđena sljedećom dinamikom:

- do 30 % ukupno predviđenog iznosa procijenjenih troškova provedbe projekata prioritetne skupine 1 za pripremu projekta
- do 70 % ukupno predviđenog iznosa procijenjenih troškova provedbe projekata prioritetne skupine 1 za izgradnju

Tab. 7.2 Visina ulaganja po vodnogospodarskim odjelima prema scenariju 1

Vodnogospodarski odjel	priprema (30 %)	izgradnja (70 %)	Ukupno u razdoblju 2021. - 2025.	Ukupno u razdoblju 2026. - 2030.
	eur	eur	eur	eur
za slivove Mure i gornje Drave	10.798.000	25.196.000	35.994.000	84.146.000
za slivove Dunava i donje Drave	18.872.000	44.036.000	62.908.000	631.735.000
za gornju Savu	25.390.000	59.243.000	84.633.000	14.229.000
za srednju i donju Savu	78.417.000	182.972.000	261.389.000	182.314.000
za slivove sjevernog Jadrana	139.000	325.000	464.000	65.266.000
za slivove južnog Jadrana	36.550.000	85.282.000	121.832.000	105.669.000
Ukupno:	170.166.000	397.054.000	567.220.000	1.083.359.000

Scenarij 2 – realizacija pojedinačnih projekata prioritetne skupine 1 se provodi po projektnim cjelinama neovisno o pripadnosti vodnogospodarskim odjelima. Visina godišnjih ulaganja je ovisna o stanju pripremljenosti projektne dokumentacije za građenje i ishođenju svih potrebnih uvjeta i dozvola za građenje. U razdoblju do kraja 2025. godine ulaganja su predviđena u sljedećim fazama:

Tab. 7.3 Udio troškova po projektnim cjelinama prema scenariju 2 (u %)

Projektna cjelina	Udio troškova po fazama u %				Projektna cjelina	Udio troškova po fazama u %			
	priprema	gradnja	2021. - 2025.	2026. - 2030.		priprema	gradnja	2021. - 2025.	2026. - 2030.
1	10	35	45	55	30	5	35	40	60
2	5	25	30	70	31	5	50	55	45
3	5	20	25	75	32	30	70	100	0
4	10	60	70	30	33	10	25	35	65
5	5	45	50	50	34	15	60	75	25
6	20	60	80	20	35	10	35	45	55
7	5	45	50	50	36	10	35	45	55
8	5	35	40	60	37	5	25	30	70
9	0	10	10	90	38	10	30	40	60
10	10	30	40	60	39	5	30	35	65
11	10	35	45	55	40	5	30	35	65
12	10	35	45	55	41	5	25	30	70
13	0	10	10	90	42	5	20	25	75
14	5	10	15	85	43	5	20	25	75
15	0	10	10	90	44	5	15	20	80

Projektna cjelina	Udio troškova po fazama u %				Projektna cjelina	Udio troškova po fazama u %			
	priprema	gradnja	2021. - 2025.	2026. - 2030.		priprema	gradnja	2021. - 2025.	2026. - 2030.
16	5	10	15	85	45	10	20	30	70
17	5	10	15	85	46	5	15	20	80
18	5	65	70	30	47	0	0	0	100
19	20	80	100	0	48	5	95	100	0
20	20	40	60	40	49	5	45	50	50
21	10	20	30	70	50	5	15	20	80
22	10	50	60	40	51	0	0	0	100
23	5	35	40	60	52	0	15	15	85
24	10	35	45	55	53	15	70	85	15
25	5	30	35	65	54	15	75	90	10
26	10	35	45	55	55	0	0	0	100
27	20	80	100	0	56	0	0	0	100
28	10	30	40	60	57	0	0	0	100
29	5	20	25	75	58	0	0	0	100

Tab. 7.4 Udio troškova po projektnim cjelinama prema scenariju 2

Projektna cjelina	Udio troškova po fazama (eur)				Ukupni troškovi (eur)
	priprema	gradnja	2021. - 2025.	2026. - 2030.	
1	2.011.000	7.038.000	9.049.000	11.059.000	20.108.000
2	6.072.000	30.359.000	36.431.000	85.004.000	121.435.000
3	1.135.000	4.539.000	5.674.000	17.022.000	22.696.000
4	151.000	908.000	1.059.000	454.000	1.513.000
5	520.000	4.676.000	5.196.000	5.195.000	10.391.000
6	2.290.000	6.870.000	9.160.000	2.290.000	11.450.000
7	227.000	2.040.000	2.267.000	2.266.000	4.533.000
8	56.000	395.000	451.000	677.000	1.128.000
9	0	20.000	20.000	179.000	199.000
10	2.478.000	7.435.000	9.913.000	14.870.000	24.783.000
11	856.000	2.995.000	3.851.000	4.707.000	8.558.000
12	71.000	248.000	319.000	390.000	709.000
13	0	1.579.000	1.579.000	14.215.000	15.794.000
14	451.000	903.000	1.354.000	7.671.000	9.025.000
15	0	1.952.000	1.952.000	17.565.000	19.517.000
16	240.000	480.000	720.000	4.084.000	4.804.000
17	226.000	451.000	677.000	3.836.000	4.513.000
18	40.000	518.000	558.000	239.000	797.000
19	1.467.000	5.869.000	7.336.000	0	7.336.000
20	28.844.000	57.689.000	86.533.000	57.689.000	144.222.000
21	1.666.000	3.331.000	4.997.000	11.660.000	16.657.000
22	592.000	2.959.000	3.551.000	2.367.000	5.918.000
23	142.000	994.000	1.136.000	1.704.000	2.840.000
24	9.636.000	33.725.000	43.361.000	52.997.000	96.358.000
25	183.000	1.096.000	1.279.000	2.374.000	3.653.000
26	1.072.000	3.753.000	4.825.000	5.898.000	10.723.000
27	401.000	1.604.000	2.005.000	0	2.005.000
28	959.000	2.876.000	3.835.000	5.753.000	9.588.000
29	5.704.000	22.818.000	28.522.000	85.566.000	114.088.000
30	572.000	4.001.000	4.573.000	6.858.000	11.431.000
31	216.000	2.158.000	2.374.000	1.942.000	4.316.000
32	16.514.000	38.533.000	55.047.000	0	55.047.000
33	2.295.000	5.737.000	8.032.000	14.916.000	22.948.000
34	954.000	3.814.000	4.768.000	1.589.000	6.357.000
35	1.482.000	5.187.000	6.669.000	8.152.000	14.821.000

Projektna cjelina	Udio troškova po fazama (eur)				Ukupni troškovi (eur)
	priprema	gradnja	2021. - 2025.	2026. - 2030.	
36	5.061.000	17.713.000	22.774.000	27.834.000	50.608.000
37	22.940.000	114.698.000	137.638.000	321.154.000	458.792.000
38	2.250.000	6.749.000	8.999.000	13.498.000	22.497.000
39	995.000	5.973.000	6.968.000	12.940.000	19.908.000
40	151.000	904.000	1.055.000	1.958.000	3.013.000
41	423.000	2.117.000	2.540.000	5.927.000	8.467.000
42	1.451.000	5.803.000	7.254.000	21.762.000	29.016.000
43	2.023.000	8.091.000	10.114.000	30.341.000	40.455.000
44	1.158.000	3.473.000	4.631.000	18.525.000	23.156.000
45	12.453.000	24.905.000	37.358.000	87.169.000	124.527.000
46	368.000	1.103.000	1.471.000	5.885.000	7.356.000
47	0	0	0	3.716.000	3.716.000
48	47.000	884.000	931.000	0	931.000
49	786.000	7.077.000	7.863.000	7.864.000	15.727.000
50	262.000	786.000	1.048.000	4.194.000	5.242.000
51	0	0	0	2.654.000	2.654.000
52	0	1.701.000	1.701.000	9.642.000	11.343.000
53	334.000	1.559.000	1.893.000	334.000	2.227.000
54	329.000	1.645.000	1.974.000	219.000	2.193.000
55	0	0	0	730.000	730.000
56	0	0	0	4.712.000	4.712.000
57	0	0	0	2.920.000	2.920.000
58	0	0	0	133.000	133.000
Ukupno	140.554.000	474.731.000	615.285.000	1.035.299.000	1.650.584.000
			37,28 %	62,72 %	100 %

Financiranje projekata sredstvima iz EU fondova

Priprema i realizacija projekata za financiranje sredstvima iz EU fondova odvija se kroz pozive fondova za nominaciju projekata. Opseg, uvjete i dinamiku nije moguće predvidjeti, ali će se aktivno uključivati u njihovu pripremu. Postotak sufinanciranja troškova projekta iz strukturnih fondova EU može iznositi do najviše 85 %, dok obvezni udio nacionalnog sufinanciranja od najmanje 15 % osigurava državni proračun Republike Hrvatske.

Aplikacija za prijavu projekta mora sadržavati sve relevantne administrativne, tehničke, ekološke, ekonomske i financijske podatke vezane uz projekt, kako je definirano člankom 101. Uredbe (EU) br. 1303/2013. Uz pravilno ispunjen obrazac za prijavu, potrebno je priložiti svu prateću dokumentaciju traženu prijavnim dokumentom, kako bi ista bila prihvaćena od strane nadležnih nacionalnih tijela i Europske komisije.

Financiranje projekata nacionalnim sredstvima

Projekti koji nisu prihvatljivi za sufinanciranje sredstvima iz strukturnih EU fondova, financirat će se isključivo nacionalnim sredstvima, kroz uobičajene nacionalne mehanizme financiranja (sredstvima namjenskih vodnih naknada uz mogućnost sufinanciranja iz državnoga proračuna Republike Hrvatske).

Financiranje projekata putem zajmova

Za projekte koji nisu prihvatljivi za sufinanciranje sredstvima iz strukturnih EU fondova, a ne mogu se u potpunosti financirati nacionalnim sredstvima čiji je ukupan iznos ograničen, potrebno je razmotriti mogućnosti korištenja zajmova međunarodnih financijskih institucija. Uvjeti za sufinanciranje takvih projekata odredit će se kroz financijske angažmane nadležnih tijela i bankarskih institucija.

7.1.3 Predloženi modeli financiranja

Razmatrajući moguće izvore financiranja, elaborirane u prethodnom odjeljku, na razini projekata planira se financiranje Višegodišnjeg programa, u dijelu gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracijsku odvodnju korištenjem nacionalnih sredstava, EU fondova i zajmova.

7.2 Navodnjavanje

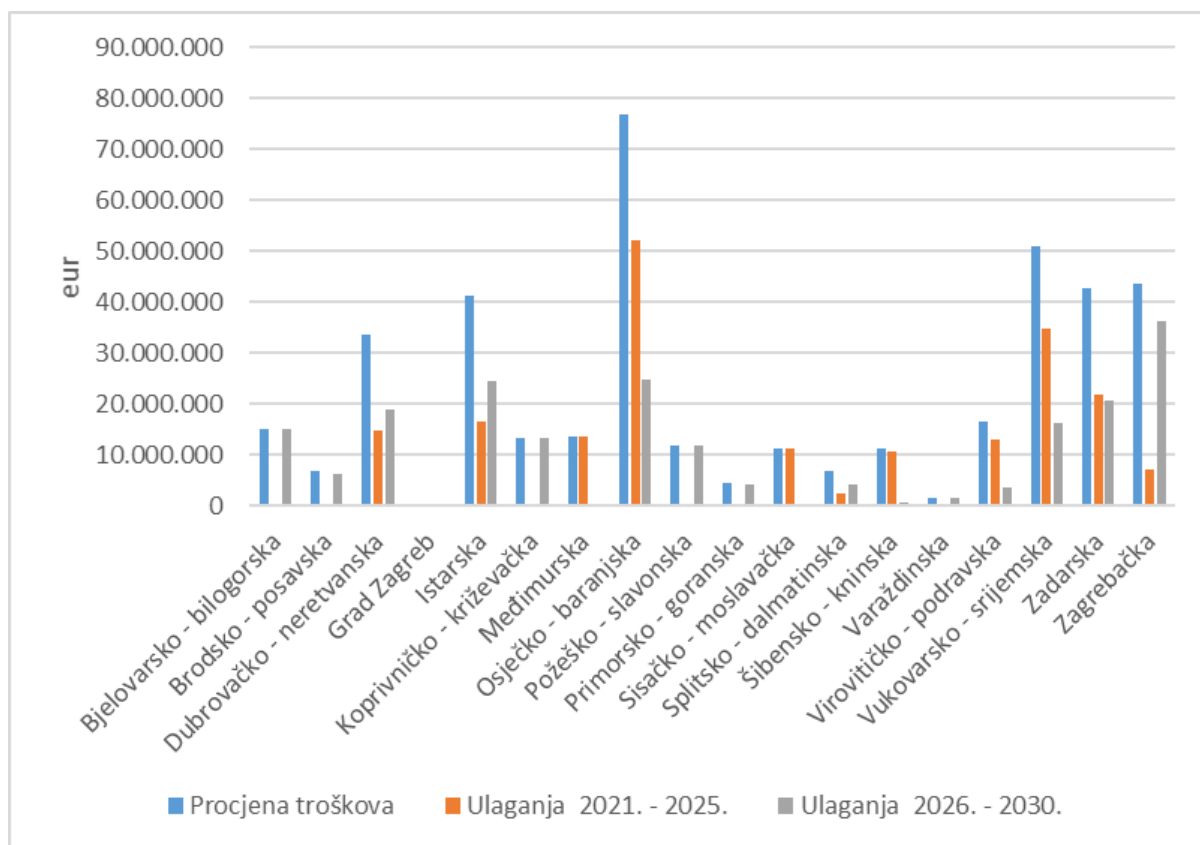
7.2.1 Procijenjeni troškovi izgradnje

Nakon preliminarnog sagledavanja stanja vodnih građevina za navodnjavanje te pravca i mogućnosti razvoja, izvršena je procjena potrebnih sredstava za postizanje ciljeva NAPNAV-a opisanih u poglavlju 6.4.

Investitori izgradnje sustava za navodnjavanje su županije te se stoga, u Višegodišnjem programu, analiza troškova i praćenje rezultata vrši na razini županija.

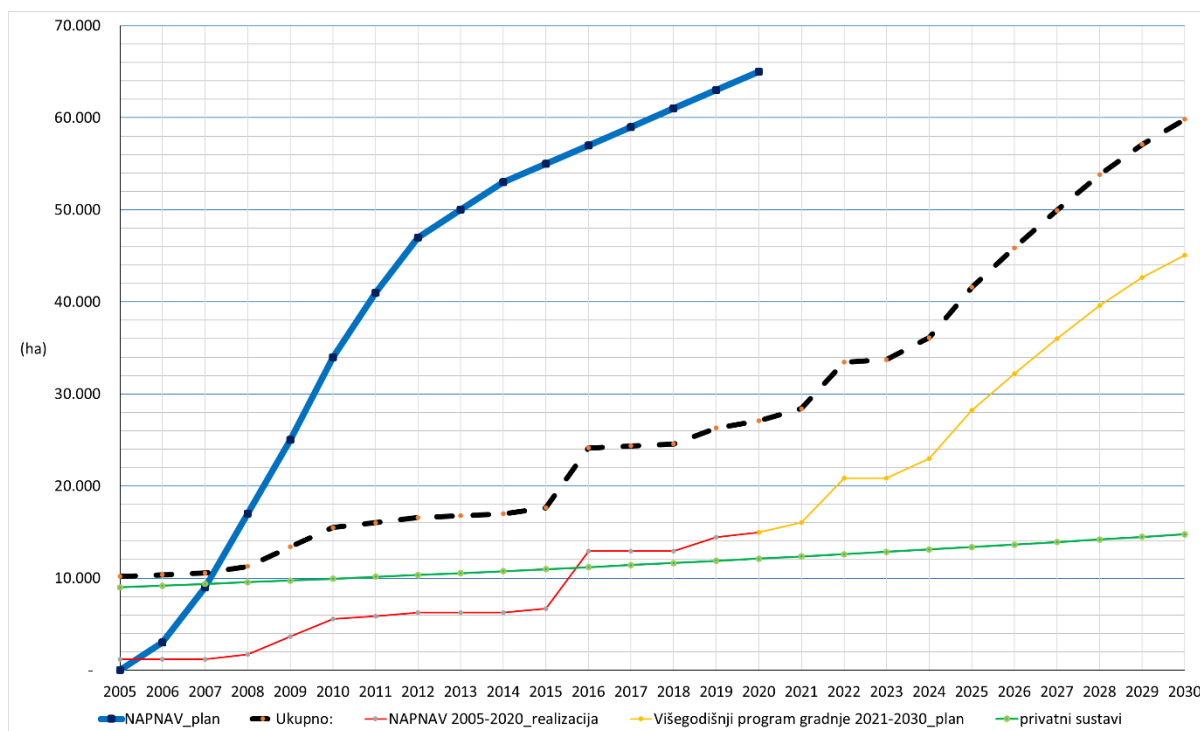
Tab. 7.5 Prikaz ulaganja u projekte navodnjavanja po županijama i projektnim razdobljima

Županija	Procjena troškova (eur)	Ulaganja 2021. - 2025. (eur)	Ulaganja 2026. - 2030. (eur)
Bjelovarsko - bilogorska	15.130.000	0	15.130.000
Brodsko - posavska	6.769.000	531.000	6.238.000
Dubrovačko - neretvanska	33.579.000	14.732.000	18.847.000
Grad Zagreb	0	0	0
Istarska	41.277.000	16.723.000	24.554.000
Koprivničko - križevačka	13.405.000	0	13.405.000
Međimurska	13.538.000	13.538.000	0
Osječko - baranjska	76.847.000	52.027.000	24.819.000
Požeško - slavonska	11.945.000	0	11.945.000
Primorsko - goranska	4.513.000	265.000	4.247.000
Sisačko - moslavačka	11.281.000	11.281.000	0
Splitsko - dalmatinska	6.769.000	2.522.000	4.247.000
Šibensko - kninska	11.414.000	10.618.000	796.000
Varaždinska	1.460.000	0	1.460.000
Virovitičko - podravska	16.590.000	13.007.000	3.584.000
Vukovarsko - srijemska	50.966.000	34.773.000	16.192.000
Zadarska	42.737.000	21.899.000	20.837.000
Zagrebačka	43.533.000	7.300.000	36.233.000
Ukupno:	401.753.000	199.216.000	202.534.000



Sl. 7.2 Ulaganja po županijama u projekte navodnjavanja

U nastavku je dat prikaz dinamike povećanja poljoprivrednih površina opremljenih infrastrukturom za navodnjavanje kroz realizaciju ovog Višegodišnjeg programa u odnosu na dugoročni plan NAPNAV (realizacija NAPNAV-a 2005. - 2020.; plan programa gradnje 2021. - 2030.; projekcija razvoja privatnih sustava i ukupno). Realizacijom ovog Višegodišnjeg programa (24.076 ha), uz izgrađene sustave (20.924 ha) i procjenu razvoja privatnih sustava navodnjavanja (15.000 ha), Republika Hrvatska bi 2030. godine dosegla preko 60.000 ha poljoprivrednog zemljišta opremljenog infrastrukturom navodnjavanja.



Sl. 7.3 Planirana dinamika povećanja poljoprivrednog zemljišta s infrastrukturom navodnjavanja

7.2.2 Realizacija

U poglavlju 5.2. ovog Višegodišnjeg programa dati su izvori financiranja za realizaciju predloženih projekata te će se ovisno o izvorima sredstava projekti realizirati financiranjem:

- iz EU fondova
- kroz nacionalne mehanizme financiranja
- putem zajmova međunarodnih financijskih institucija (MFI).

Projekti navodnjavanja predstavljaju dio Višegodišnjeg programa kojim se realizacija pojedinačnih projekata predviđa u određenom / zadanom vremenu pod točno određenim uvjetima i načinima financiranja.

Projekti financirani iz EU fondova

Republika Hrvatska je 2015. godine usvojila nacionalni Program ruralnog razvoja za programsko razdoblje 2014. - 2020. (PRR 2014. - 2020.). U sklopu općeg okvira Zajedničke poljoprivredne politike EU, potpora za ruralni razvoj doprinosi postizanju sljedećih ciljeva:

- osiguranja konkurentnosti poljoprivrede
- osiguranja održivog upravljanja prirodnim resursima i akcije protiv klimatskih promjena
- uravnoteženog teritorijalnog razvoja ruralnih gospodarstava i zajednica, uključujući i zadržavanje radnih mjesta.

Za osiguranje navedenih ciljeva PRR 2014. - 2020. sadrži niz mjera. Potpora izgradnji infrastrukture javnog navodnjavanja u Republici Hrvatskoj predviđena je kroz mjeru M04 "Ulaganja u fizičku imovinu", Podmjere 4.3. "Potpora za ulaganje u infrastrukturu vezano uz razvoj, modernizaciju i prilagodbu poljoprivrede i šumarstva", tip operacije 4.3.1. "Investicije u osnovnu infrastrukturu javnog navodnjavanja". Za navedeni tip operacije resorno ministarstvo donijelo je pravilnik o provedbi mjera u cilju definiranja: nadležnosti, korisnika potpore, uvjeta prihvatljivosti projekta, visine financijske potpore, prihvatljivosti troškova te uvjeta podnošenja prijave, odabira korisnika, plaćanja i slično.

Potpora je prihvatljiva za sufinanciranje uz ispunjavanje sljedećih uvjeta:

- stanje vodnog tijela nije identificirano nižim od dobrog stanja u relevantnom Planu upravljanja vodnim područjem iz razloga vezanih uz količinu vode
- investicija mora biti vezana isključivo uz novu infrastrukturu za navodnjavanje, koja dovodi do povećanja neto navodnjavanog područja
- mjerenje zahvaćenih količina vode mora biti uspostavljeno ili se mora uspostaviti kao dio investicije na razini ulaganja za koje se dodjeljuje potpora
- analiza utjecaja na okoliš mora pokazati da ulaganje nema značajan negativni utjecaj na okoliš i/ili ekološku mrežu, kao i ulaganje koje uz provedbu mjera ublažavanja nema značajan negativan utjecaj na okoliš i/ili ekološku mrežu
- ulaganje mora biti u skladu sa zahtjevima Okvirne direktive o vodama
- kroz studiju izvodljivosti korisnik mora dokazati da je projektu potrebno sufinanciranje, da projekt ostvaruje korist za društvo i da projekt ne ostvaruje neto prihod za korisnika potpore
- za ulaganje u izgradnju sustava navodnjavanja minimalno 70 % poljoprivrednih površina unutar obuhvata sustava navodnjavanja mora imati ugovorno definiran odnos korisnika potpore i krajnjih korisnika sustava navodnjavanja
- tlo za navodnjavanje na cjelokupnoj neto poljoprivrednoj površini obuhvaćenoj projektom mora biti pogodno za navodnjavanje

U cilju što efikasnijeg korištenja sredstava iz fondova EU, kod pripreme projekata je potrebno poštovati temeljne uvjete oblikovanja i namjene projekata.

Sredstva potpore osiguravaju se iz proračuna Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EPFRR) i državnog proračuna Republike Hrvatske, od čega EPFRR sudjeluje s 85 % udjela, a Republika Hrvatska s 15 % udjela, a intenzitet javne potpore po projektu iznosi do 100 % od ukupno prihvatljivih troškova. Broj projekata odobrenih pojedinom korisniku u programskom razdoblju nije ograničen. Najviša vrijednost javne potpore po projektu može iznositi 15.000.000 eura.

Republika Hrvatska je i u programskom razdoblju 2023. – 2027. godina, kroz intervencije 74.01. "Potpora za sustave javnog navodnjavanja" iz Strateškog plana Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske 2023. - 2027., osigurala potrebna sredstva za potporu izgradnji infrastrukture javnog navodnjavanja. Procjenjuje se da će većina projekata navodnjavanja s predloženog popisa projekata biti prikladna za financiranje namjenskim sredstvima fondova EU.

Projekti financirani kroz nacionalne mehanizme financiranja

Dio predloženih projekata financirat će se kroz nacionalni mehanizam financiranja, ovisno o visini raspoloživih sredstava za potporu izgradnji infrastrukture javnog navodnjavanja kroz operative programe za razdoblje 2021. - 2030. Projekti koji nisu prihvatljivi za sufinanciranje putem EU fondova financirat će se isključivo nacionalnim sredstvima kroz uobičajene nacionalne mehanizme financiranja.

Projekti financirani putem zajmova međunarodnih financijskih institucija

Radi dostizanja zadanih planova i ciljeva dio projekata financirat će se putem zajmova međunarodnih financijskih institucija. Uvjeti (su)financiranja odredit će kroz financijske angažmane nadležnih tijela i bankarskih institucija.

7.2.3 Predloženi modeli financiranja

Razmatrajući moguće izvore financiranja, elaborirane u prethodnom odjeljku, na razini projekata navodnjavanja planira se financiranje Višegodišnjeg programa u dijelu izgradnje vodnih građevina za navodnjavanje, kroz tri modela.

Model 1 *Financiranje projekata kroz PRR 2014. - 2020.*

Iz sredstava PRR 2014. - 2020. financirani su projekti odobreni u prethodnom programskom razdoblju, čija izgradnja se planira završiti početkom 2025. godine;

Model 2 Financiranje projekata kroz EU fondove (Strateški plan ZPP 2023. - 2027.)

Prema ovom modelu predviđa se financiranje projekata sredstvima iz Strateškog plana ZPP 2023. - 2027. u skladu s propisanim uvjetima. Financiranje Modelom 2 se procjenjuje na oko 50 % Višegodišnjeg programa, od toga oko 66 % u prvom dijelu programskog razdoblja do 2025. godine te 33 % u drugom dijelu programskog razdoblja od 2026. - 2030. godine.

Model 3 Financiranje kroz nacionalne mehanizme financiranja

Prema ovom modelu predviđa se financiranje sredstvima državnog proračuna Republike Hrvatske i/ili izvornih sredstava Hrvatskih voda i proračuna županija prema sljedećem omjeru sufinanciranja:

Izvor financiranja	Za sustave > 200 ha (%)	Za sustave ≤ 200 ha (%)
Državni proračun i / ili izvorna sredstva Hrvatskih voda	80	50
Proračun Jedinica regionalne samouprave i / ili krajnjih korisnika projekta	20	50

Financiranje Modelom 3 se procjenjuje za oko 10 % Višegodišnjeg programa, od toga oko 50 % u prvom dijelu programskog razdoblja do 2025. godine te 50 % u drugom dijelu programskog razdoblja od 2026. - 2030. godine.

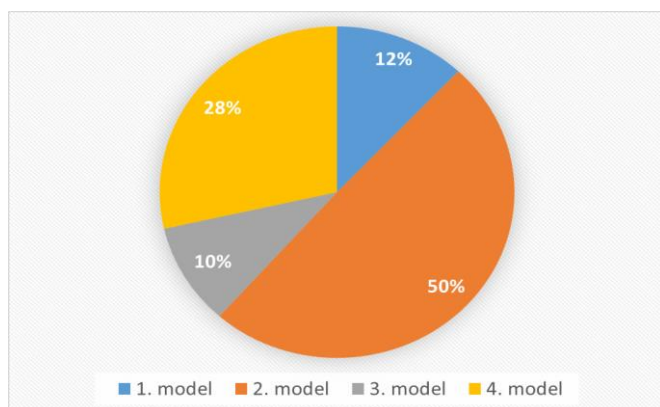
Model 4 Financiranje putem zajmova međunarodnih financijskih institucija

Prema ovom modelu predviđa se financiranje zajmovima međunarodnih financijskih institucija. Financiranje Modelom 4 se procjenjuje na oko 28 % Programa, u cijelosti u drugom dijelu programskog razdoblja od 2026. - 2030. godine.

U nastavku se daje pregled udjela i omjera financiranja prema modelima financiranja i planskim razdobljima.

Tab. 7.6 Procijenjeni udjeli modela financiranja (eur)

Razdoblje financiranja	2021. - 2030.	2021. - 2025.	2026. - 2030.
Model 1	48.178.000	48.178.000	-
Model 2	199.084.000	132.723.000	66.361.000
Model 3	39.817.000	18.316.000	21.501.000
Model 4	114.673.000	-	114.673.000
Ukupno Program:	401.752.000	199.217.000	202.535.000



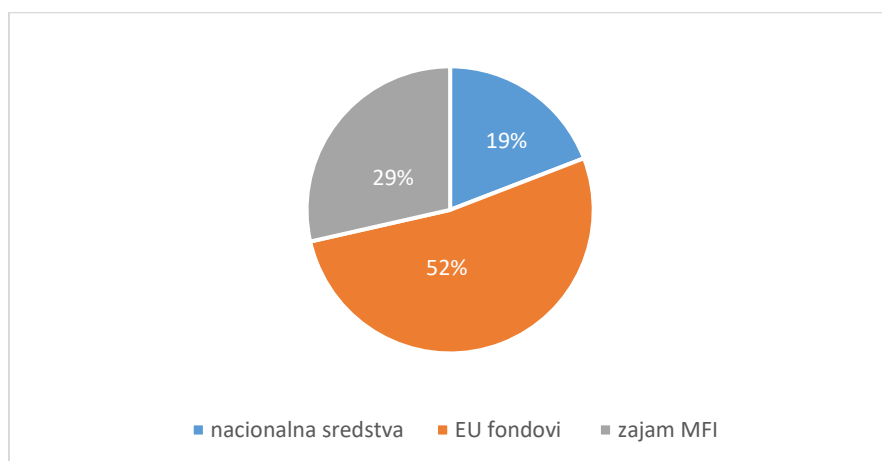
Sl. 7.4 Omjeri modela financiranja programa u dijelu navodnjavanja

7.2.4 Raspodjela financijskih troškova izgradnje objekata

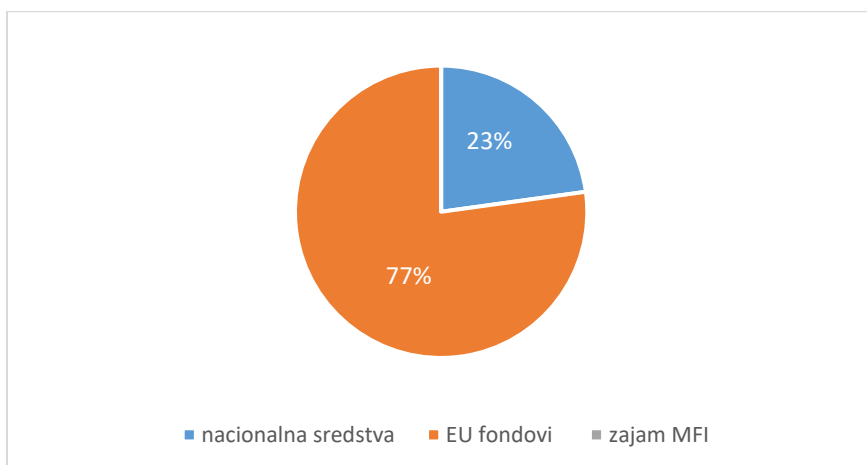
Potencijalni modeli financiranja generiraju tri osnovna izvora sredstava: sredstva EU, nacionalna sredstva i sredstva međunarodnih financijskih institucija. Sagledani su omjeri financiranja, prema izvorima sredstava, u odnosu na predložene modele financiranja i programska razdoblja.

Tab. 7.7 Udjeli financiranja gradnje za projekte navodnjavanja po razdobljima i struktura troškova

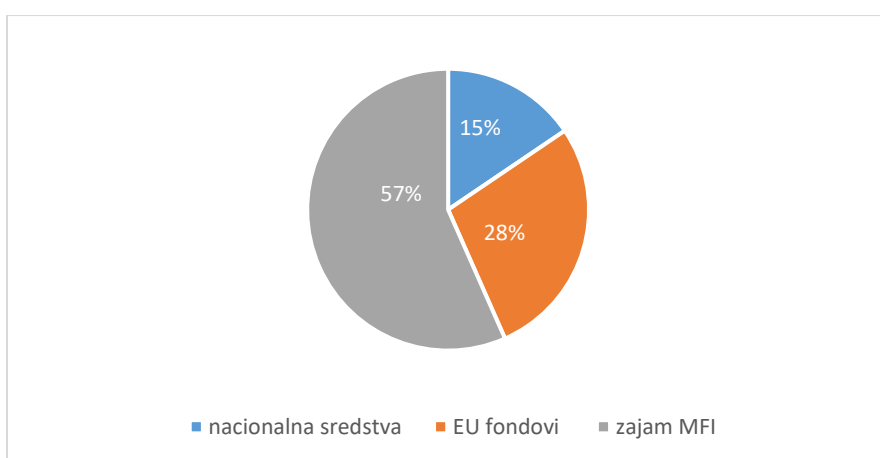
izvor sredstava	2021. - 2030.	2021. - 2025.	2026. - 2030.
nacionalna sredstva	76.906.000	45.451.000	31.455.000
EU fondovi	210.173.000	153.766.000	56.407.000
zajam MFI	114.673.000	-	114.673.000
Ukupno Program:	401.752.000	199.217.000	202.535.000
struktura troškova	ukupno	neto iznos	PDV
nacionalna sredstva	76.906.000	61.525.000	15.381.000
EU fondovi	210.173.000	168.139.000	42.035.000
zajam MFI	114.673.000	91.738.000	22.935.000
Ukupno Program:	401.752.000	321.402.000	80.351.000



Sl. 7.5 Omjeri izvora financiranja programa u dijelu navodnjavanja

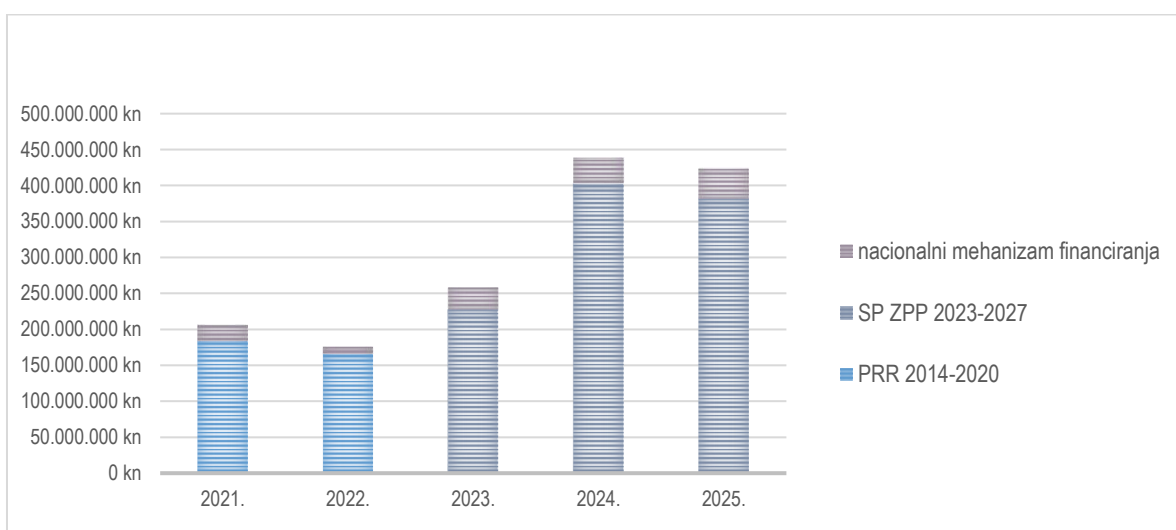


Sl. 7.6 Omjeri izvora financiranja programa u dijelu navodnjavanja za razdoblje do 2025.



Sl. 7.7 Omjeri izvora financiranja programa u dijelu navodnjavanja za razdoblje 2026. - 2030.

U prvom dijelu razdoblja programa do 2025. godine glavni izvor sredstava su nacionalni programi ruralnog razvoja i Strateški plan ZPP 2023. - 2027. te manjim dijelom nacionalna sredstva. Zajam međunarodnih financijskih institucija predviđa se za razdoblje od 2026. godine.



Sl. 7.8 Izvori sredstava financiranja za projekte navodnjavanja u prvom programskom razdoblju do 2025.

8 Plan provedbe

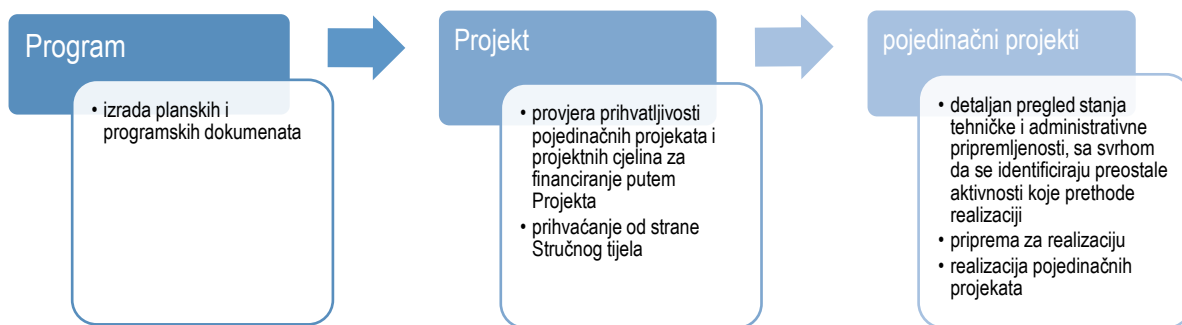
8.1 Priprema projekata

Priprema projekata u svom punom opsegu uključuje sljedeće elemente:

- (i) na programskoj razini:
 - izradu višegodišnjih programa
 - izradu procjena rizika od poplava
 - izradu strateških procjena utjecaja na okoliš
- (ii) na projektnoj razini:
 - analizu uvjeta za realizaciju kroz određeni projekt
 - selekciju projekata ovisno o prioritetima
- (iii) na razini pojedinačnih projekata:
 - izradu analiza i predinvesticijskih studija
 - izradu investicijskih studija
 - izradu tehničkih studija i idejnih rješenja
 - izradu idejnog projekta
 - izradu glavnog projekta
 - izradu izvedbenih projekata
 - izradu studije utjecaja zahvata na okoliš
 - izradu studije prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
 - dodatnu procjenu (u obuhvatu ekološke mreže)
 - rješavanje prostorno - planskih pitanja
 - rješavanje imovinsko pravnih pitanja
 - ishođenje lokacijske dozvole
 - ishođenje građevinske dozvole
 - izradu plana financiranja.

Priprema pojedinačnih projekata, kako je to sagledano u ovom Višegodišnjem programu, uključuje samo određeni broj navedenih elemenata, ovisno o složenosti konkretnog projekta, zatečenom stanju njegove tehničke i administrativne pripremljenosti za provedbu (izrađena tehnička dokumentacija, riješeni imovinsko-pravni odnosi, ishođene dozvole za gradnju), a podrazumijeva cjelokupni pothvat u određenom vremenu, s predviđenim planom troškova.

Prvi korak plana provedbe, obvezan za sve projekte, je detaljan pregled stanja pripremljenosti sa svrhom da se identificiraju preostale pripremne aktivnosti i tehnički parametri za izradu projektnih zadataka, odnosno za pokretanje postupka javne nabave i ugovaranje izvršenja pojedinih aktivnosti.



Sl. 8.1 Shema pripreme projekata

8.2 Pokazatelji provedbe i koristi od provedbe

Realizacija ovog Višegodišnjeg programa će se pratiti kako bi se tijekom provedbe usklađivala s novonastalim promjenama. Predlažu se skupine pokazatelja rezultata, kojima se uspostavlja okvir za praćenje postizanja ciljeva i koristi na više razina: Program, projekt i pojedinačni projekti, a koji bi ujedno bili u mogućnosti ukazati na probleme u provedbi.

8.2.1 Zaštita od štetnog djelovanja voda / upravljanje rizicima od poplava

Okvir i praćenje rezultata

Ciljevi Programa	Pokazatelji rezultata Programa	Koristi od rezultata Programa
– zaštita od poplava na ugroženim područjima – korištenje raspoloživog poljoprivrednog zemljišta – poboljšanje hidromorfološkog stanja voda – zaštita područja ekološke mreže Natura 2000 – stvaranje prostora za rijeke i retencijskih prostora u cilju zadovoljenja kapaciteta vodotoka za velike vode	– povećanje teritorija s prihvatljivim rizikom od poplava (resilience to flooding) – poticanje rješavanja zaštite od poplava u okviru višenamjenskih sustava uređenja i korištenja voda i zemljišta (cilj će se ostvariti postupnom provedbom radova na sanaciji i rekonstrukciji objekata te realizacijom razvojnih projekata) – smanjenje poljoprivrednih površina s neadekvatnom odvodnjom	– smanjenje materijalnih šteta, ljudskih žrtava i štetnih utjecaja poplava na okoliš i ljudsko zdravlje – smanjenje poljoprivrednih površina izloženih učestalim plavljenjima – očuvanje područja značajnih za ptice i područja značajnih za vrste i stanišne tipove – povećanje prostora uz vodotoke na kojima su zadovoljeni ciljevi zaštite okoliša u odnosu na hidromorfološke elemente stanja voda
Razvojni ciljevi Projekata	Pokazatelji rezultata Projekta	Koristi od rezultata Projekata
– unapređenje regulacijskih i zaštitnih vodnih sustava na području realizacije projekata – smanjenje ugroženost od poplava na području realizacije projekata – uvođenje inovativnih rješenja za učinkovito upravljanje sustavima obrane od poplava – poboljšanje hidromorfoloških karakteristika vodotoka – smanjenje onečišćenja koja dopijevaju u vode i tlo nakon poplava – bolje poznavanje novih tehničkih rješenja u izgradnji i održavanju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina – unapređenje metoda za primjenu ekološki prihvatljivog pristupa smanjenja rizika od poplava	– povećanje broja stanovništva s prihvatljivom razinom rizika od poplava – povećavanje korištenja raspoloživih poljoprivrednih površina – očuvanje i zaštita područja značajnih za ptice, vrste i stanišne tipove – stupanj povećanja funkcionalnosti regulacijskih i zaštitnih vodnih sustava – povećanje broja sustava obrane od poplava s tehničkim rješenjima temeljenim na ekološki prihvatljivom pristupu	– smanjenje materijalnih šteta i negativnih utjecaja poplava na okoliš i ljudsko zdravlje – povećanje prinosa na poljoprivrednim površinama zaštićenim od učestalog plavljenja – poboljšanje hidromorfološkog stanja – očuvanje područja značajnih za ptice i područja značajnih za vrste i stanišne tipove – identifikacija uskih grla u ostvarenju ciljeva

Prijelazni rezultati	Pokazatelji prijelaznih rezultata	Korištenje praćenja prijelaznih rezultata
Mjerljivi po vodnogospodarskim odjelima		
Ulaganje u građevine za zaštitu od štetnog djelovanja voda		
– ulaganja u regulacijske i zaštitne vodne građevine (nasipi, obaloutvrde, umjetna korita vodotoka, odteretni i lateralni kanali, odvodni tuneli, brane s	– broj projekata s definiranim opsegom (projektni zadatak) – broj projekata spremnih za građenje	– ocijeniti napredovanje fizičkih ulaganja koja se provode u sklopu Programa

Prijelazni rezultati	Pokazatelji prijelaznih rezultata	Korištenje praćenja prijelaznih rezultata
- akumulacijama, ustave, retencije, crpne stanice, vodne stepenice, slapišta, građevine za zaštitu od erozija i bujica) - ulaganja u vodne građevine za melioracijsku odvodnju (kanali s pripadajućim crpnim stanicama, drenažama, betonskim propustima, čepovima, sifonima, stepenicama, brzotocima, oblogama za zaštitu od erozija, ustavama i drugim uređajima i opremom)	- broj ugovora o građenju - broj izgrađenih sustava (građevina) puštenih u rad - izgrađeni nasipi u km - broj izgrađenih akumulacija (sa značajkama) - broj izgrađenih retencija (sa značajkama) - broj izgrađenih građevina na sustavu (sa značajkama)	
Ulaganje u građevine za poboljšanje hidromorfološkog stanja voda		
ulaganja u regulacijske i zaštitne vodne građevine (nasipi, obaloutvrde, umjetna korita vodotoka, odteretni i lateralni kanali, odvodni tuneli, brane s akumulacijama, ustave, retencije, crpne stanice, vodne stepenice, slapišta, građevine za zaštitu od erozija i bujica).	- broj projekata s definiranim opsegom (projektni zadatak) - broj projekata spremnih za građenje - broj ugovora o građenju - broj izgrađenih sustava (građevina) puštenih u rad - izgrađeni nasipi u km - broj izgrađenih akumulacija (sa značajkama) - broj izgrađenih retencija (sa značajkama) - broj izgrađenih građevina na sustavu (sa značajkama)	ocijeniti napredovanje fizičkih ulaganja koja se provode u sklopu Programa
ulaganja u regulacijske i zaštitne vodne građevine (nasipi, obaloutvrde, umjetna korita vodotoka, odteretni i lateralni kanali, odvodni tuneli, brane s akumulacijama, ustave, retencije, crpne stanice, vodne stepenice, slapišta, građevine za zaštitu od erozija i bujica).	- broj projekata s definiranim opsegom (projektni zadatak) - broj projekata spremnih za građenje - broj ugovora o građenju - broj izgrađenih sustava (građevina) puštenih u rad - izgrađeni nasipi u km - broj izgrađenih akumulacija (sa značajkama) - broj izgrađenih retencija (sa značajkama) - broj izgrađenih građevina na sustavu (sa značajkama)	ocijeniti napredovanje fizičkih ulaganja koja se provode u sklopu Programa

	Opis	Početna vrijednost	Ciljana vrijednost	Razdoblje	Veza s pokazateljima drugih strateških dokumenata
Pokazatelj učinka	Broj područja s potencijalno značajnim rizikom od poplava na kom je smanjen <u>značajan rizik od poplava prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. provedbom Višegodišnjeg programa (prema</u>	1545	1250	2027., i 2030. Usklađeno s ciklusima izvješćivanja Plana upravljanja vodnim područjima	Strategija prilagodbe: Vodni resursi alineja 2

	Opis	Početna vrijednost	Ciljana vrijednost	Razdoblje	Veza s pokazateljima drugih strateških dokumenata
	ukupnoj ocjeni razine ugroženosti)				
Pokazatelj ishoda	Potencijalna godišnja šteta (prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.)	996 mil.eur/godišnje	929 mil.eur/godišnje	svake 3 godine (2024., 2027., 2030.) Usklađeno s ciklusima izvješćivanja Plana upravljanja vodnim područjima	
	Broj stanovnika ugroženih poplavama srednje vjerojatnosti poplavlivanja (prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.)	137.145	110.000	svake 3 godine (2024., 2027., 2030.) Usklađeno s ciklusima izvješćivanja Plana upravljanja vodnim područjima	Strategija prilagodbe Vodni resursi alineja 5*; NPOO pokazatelj: Stanovnici obuhvaćeni unaprijednim mjerama zaštite od poplava
	Poljoprivredne površine ugrožene poplavama velike vjerojatnosti pojavljivanja (prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.)	1.456 km ²	1.170 km ²	svake 3 godine (2024., 2027., 2030.) Usklađeno s ciklusima izvješćivanja Plana upravljanja vodnim područjima	
Pokazatelj rezultata	Broj projekata za koje je pripremljena tehnička dokumentacija			godišnje	
	Broj projekata u izgradnji (Ugovori o radovima sklopljeni za projekte zaštite od poplava)		20	godišnje	NPOO pokazatelj
	Broj završenih projekata			godišnje	
	Ukupna ulaganja u provedbu Višegodišnjeg programa	eur	eur	godišnje	
	Izgrađene građevine za zaštitu od poplava (uključivo i dužinu izgrađenih nasipa)	0 km	155 km	godišnje	NPOO pokazatelj
	Broj izgrađenih akumulacija			godišnje	
	Broj izgrađenih retencija (sa značajkama)			godišnje	
	Revitalizirani vodotoci	0	18 kom	godišnje	NPOO pokazatelj
Napomena	Donošenjem Plana upravljanja vodnim područjima 2028. - 2033. početnu i ciljanu vrijednost indikatora je potrebno novelirati				
*	Umjesto indikatora predloženog u Strategiji prilagodbe a koji glasi: Broj stanovnika na području za koje je proglašeno stanje prirodne nepogode pojavom poplava predlaže se indikator koji glasi: Broj stanovnika ugroženih poplavama srednje vjerojatnosti poplavlivanja (prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.). Obrazloženje: Predloženi indikator je lakše utvrditi odnosno već se određuje prema prihvaćenim Kartama opasnosti od poplava, dok se područja na kojima je proglašeno stanje prirodne nepogode pojavom poplava mijenja s vremenom, a samo proglašenje prirodne nepogode ne ovisi samo o pojavi poplave nego i o procijenjenoj visini štete te odluci jedinica lokalne samouprave da za nastalu poplavu predlože proglašenje prirodne nepogode.				

8.2.2 Navodnjavanje

Okvir i praćenje rezultata

Ciljevi Programa	Pokazatelji rezultata Programa	Korist od rezultata Programa
- navodnjavanje poljoprivrednih površina izloženih učestalim sušama - povećanje uzgoja kultura koje navodnjavanjem ostvaruju uvećane prinose, te višestruke prihode u odnosu na uložena sredstva za navodnjavanje	- povećanje poljoprivrednih površina koje se navodnjavaju - poboljšanje kvalitete podzemnih voda i tla, a time i povećanje prinosa, izgradnjom sustava navodnjavanja na poljoprivrednim površinama u priobalnom području kod kojih je prisutno zaslanjivanje tla - rješavanje navodnjavanja kroz višenamjenske sustave uređenja i korištenja voda i zemljišta (postupnom provedbom radova na sanaciji i rekonstrukciji objekata, te realizacijom razvojnih projekata)	- smanjenje poljoprivrednih površina izloženih učestalim sušama u cilju stabilizacije poljoprivredne proizvodnje / prinosa - povećanje prihoda od poljoprivrede - smanjenje trenda zaslanjenja poljoprivrednih površina u priobalnom dijelu - racionalno korištenje vodnih resursa kroz izgradnju višenamjenskih objekata

Razvojni ciljevi projekata	Pokazatelji rezultata projekata	Korist od rezultata projekata
– unaprjeđenje sustava za navodnjavanje radi postizanja učinkovite zaštite od suša na područjima gdje se realiziraju projekti – smanjenje šteta od suše na području realizacije projekata – uvođenje inovativnih rješenja za učinkovito upravljanje sustavima navodnjavanja – bolje poznavanje novih tehničkih rješenja u izgradnji i održavanju sustava za navodnjavanje	– povećanje postotka poljoprivrednih površina na kojima je smanjena izloženost sušama – povećavanje postotka korištenja raspoloživih poljoprivrednih površina – povećanje proizvodnje visokoprirodnih kultura – postotak povećanja funkcionalnosti sustava za navodnjavanje	– ocijeniti napredovanje prema ostvarivanju ciljeva Programa – ocijeniti ostvarivanje ciljeva projekata koji se odnose na povećanje funkcionalnosti sustava za navodnjavanje
Prijelazni rezultati	Pokazatelji prijelaznih rezultata	Korištenje praćenja prijelaznih rezultata
Mjerljivi po županijama		
Ulaganje u vodne građevine za navodnjavanje		
– ulaganja u građevine za navodnjavanje (akumulacijske i druge zahvatne građevine, razvodna mreža i druge građevine pripadajuće ovim građevinama)	– broj projekata s definiranim opsegom (projektni zadatak) – broj projekata spremnih za građenje – broj ugovora o građenju – broj izgrađenih sustava (građevina) puštenih u rad – ukupno izgrađene razvodne mreže u km – broj izgrađenih akumulacija (sa značajkama) – broj izgrađenih retencija (sa značajkama) – broj izgrađenih građevina na sustavu (sa značajkama)	– ocijeniti napredovanje fizičkih ulaganja koja se provode u sklopu Programa

8.3 Kriteriji i učestalost praćenja rezultata

Prikupljanje podataka o projektima zaštite od štetnog djelovanja voda i navodnjavanja započelo je s pripremom Višegodišnjeg programa i nastavit će se tijekom provedbe i novelacije istog. U okviru ovoga dokumenta prikazano je stanje sektora, provedena je identifikacija i sačinjen prijedlog projekata, izvršena je procjena ukupnih troškova i definirane su ciljne koristi.

Hrvatske vode će prikupljati, tabelarno prikazati i analizirati podatke za godišnje praćenje rezultata Višegodišnjeg programa. Podaci će se prikupljati paralelno s razvojem projekata svake godine tijekom njihove provedbe. Temeljni podaci će se organizirati u bazu podataka čime će se olakšati buduće praćenje, evaluacija i analiza. Pokazatelji praćenja projekata, njihovo tumačenje i analiza bit će uključeni u godišnja izvješća o napredovanju Višegodišnjeg programa. Na sredini razdoblja realizacije Višegodišnjeg programa predviđena je opsežna analiza stanja i davanje prijedloga za eventualna unaprjeđenja.

Praćenje provedbe pojedinih projekata različitih stupnjeva važnosti razlikuje se od praćenja provedbe cjelokupnog Višegodišnjeg programa. U tom smislu se prikupljaju izvještaji o realizaciji projekata i sistematiziraju po vodnogospodarskim odjelima (VGO-ima) i županijama, čime se prati njihova provedba. Prikupljat će se podaci o fizičkom i operativnom napredovanju svakog pojedinačnog projekta. O usklađenosti s prostorno-planskom dokumentacijom (planove donose jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave) potrebno je raspraviti prilikom definiranja projekata i/ili projektnih cjelina, a pratiti i ocjenjivati ih tijekom njihove provedbe.

Na gore navedeni način bi se osigurala usklađenost svih aktivnosti i sudionika u projektu. Dodatno se planira osigurati koordinaciju između jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave uključenih u projekt, Hrvatskih voda i nadležnih tijela za poslove zaštite i očuvanja okoliša i prirode (vladine i nevladine organizacije).

8.4 Partnerski aranžmani

Višegodišnjim programom se nastavlja s jačanjem uloge i odgovornosti glavnih sudionika u sektoru upravljanja vodama, vodnogospodarskoj djelatnosti zaštite od štetnog djelovanja voda i navodnjavanja.

U suradnji s Ministarstvom regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Hrvatske vode i ustrojstvena Jedinica za pripremu i provedbu EU projekata zaštite od štetnog djelovanja voda sudjeluju u:

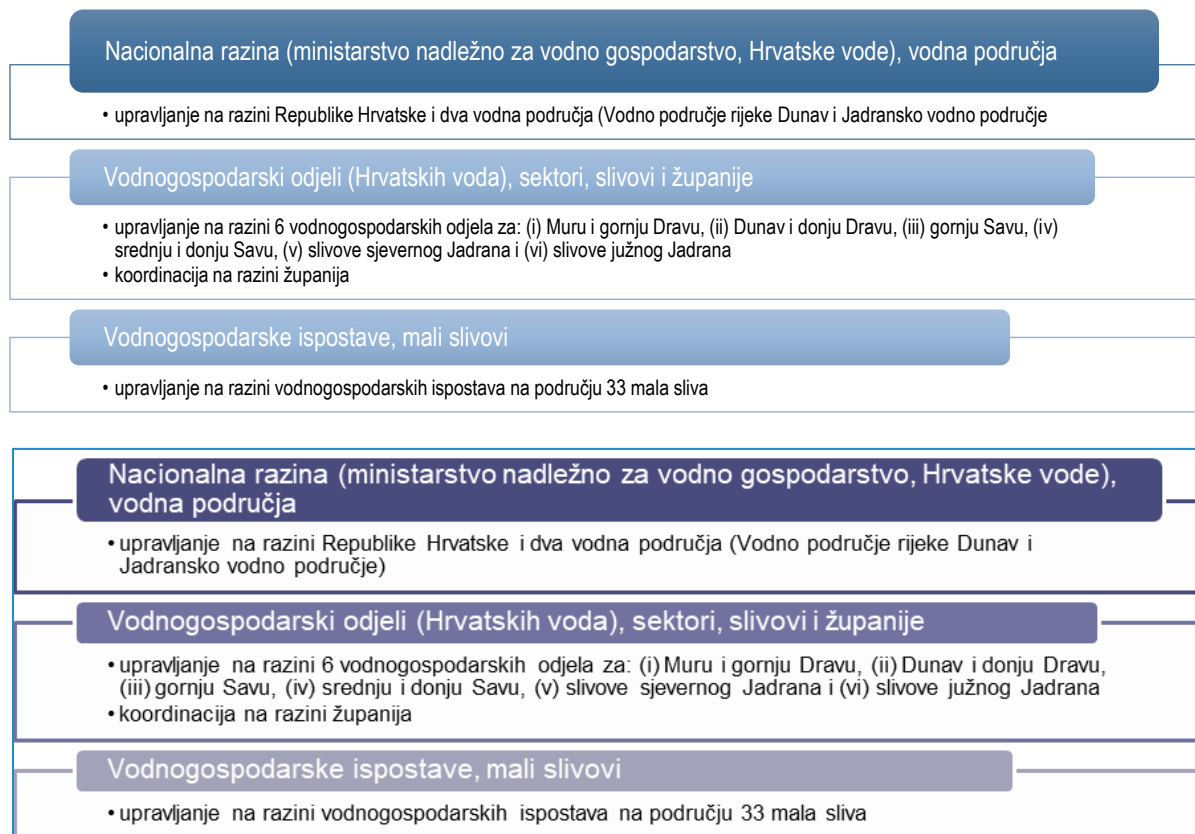
- pripremi programske dokumentacije za projekte upravljanja rizicima od poplava financirane sredstvima EU fondova, kao i praćenju provedbe odobrenih programa,
- provođenju koordinacije, kontrole i pripreme aplikacijske dokumentacije za sufinanciranje projekata upravljanja rizicima od poplava sredstvima iz EU fondova i praćenju provedbe odobrenih projekata.

U suradnji s Ministarstvom poljoprivrede, šumarstva i ribarstva i lokalnom upravom, uloga Hrvatskih voda i ustrojstvene Jedinica za provedbu nacionalnog programa navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama, je poticanje projekata navodnjavanja kroz sufinanciranje i koordinaciju:

- izrade planskih dokumenata (NAPNAV, županijski planovi navodnjavanja)
- izrade projektne dokumentacije za javne sustave navodnjavanja
- izgradnje javnih sustava navodnjavanja.

8.5 Prostorna povezanost u upravljanju vodama

Programom se unaprjeđuje upravljanje vodama na nacionalnoj razini i razinama vodnih područja i slivova, s ciljem smanjenja rizika od poplava i razvoja navodnjavanja. Time ujedno jača uloga i odgovornost svakog od sudionika.



Sl. 8.2 Prostorna povezanost u upravljanju vodama

8.6 Rizici i mogući prijemni aspekti

Tehničke karakteristike ulaganja, visoki stručni kapaciteti za provedbu i predanost svih razina vlasti i zainteresiranih strana garantiraju održivost projekta. Održivost je učvršćena i ažuriranjem Višegodišnjeg programa, čiji su dugoročni ciljevi u području zaštite od štetnog djelovanja voda i navodnjavanja podržani na nacionalnoj razini i usklađeni sa zahtjevima EU.

Hrvatske vode posjeduju sposobnost za pripremu projekata i njihovu provedbu u skladu sa zahtjevima Republike Hrvatske. Hrvatske vode također uspješno provode i druge projekte financirane sredstvima međunarodnih banaka i europskih fondova i upoznate su s procedurama i politikama nadležnih institucija. U provedbi ovoga Višegodišnjeg programa koristit će se to iskustvo, ali i poboljšati selekcija, priprema i praćenje projekata na programskoj i osobito projektnoj razini.

Na temelju iskustva na realizaciji sličnih projekata, neki od niže navedenih rizika i dalje, prema procjeni, ostaju, naročito zbog većeg opsega Višegodišnjeg programa. Stečeno iskustvo Hrvatskih voda, zajedno s mjerama ublažavanja, smanjuje rizik za provedbu planiranih projekata. Ne postoje nikakvi prijemni aspekti za provedbu ovog Višegodišnjeg programa.

Tab. 8.1 Opis rizika provedbe projekta i mjere ublažavanja

Rizični faktori	Opis rizika	Ocjena rizika	Mjere ublažavanja	Ocjena preostalog rizika
Tehnički / oblikovanje	Pojedinačni projekti nisu primjereno osmišljeni ili su predimenzionirani.	Umjeren	Svi projekti moraju ispuniti kriterije prihvatljivosti. Nezavisni stručnjaci (revidenti) će provesti kontrolu projekata. Učinak će se ocjenjivati kroz ojačanu mrežu praćenja. Posebna pozornost se posvećuje tehničkom planiranju i konceptijskim dokumentima.	Nizak
Provedbeni kapacitet i održivost	Premda Hrvatske vode posjeduju znatan broj stručnjaka, ocjenjuje se da nema dovoljno kapaciteta za provedbu Višegodišnjeg programa, pri čemu se najkritičnijim smatra broj ljudi u okviru VGO-a koji direktno provode projekte na terenu.	Znatan	Hrvatske vode će izvršiti preraspodjelu i popunu osoblja i tako ojačati kapacitet provedbenog tima.	Umjeren
Financijsko upravljanje	Hrvatske vode imaju dobro iskustvo s provedbom sličnih projekata. Imaju iskusne djelatnike za financijsko upravljanje. Povećani opseg aktivnosti može dovesti do rasta rizika za provedbu.	Umjeren	Obzirom na obim Višegodišnjeg programa bit će potrebno angažirati dodatan broj ili izvršiti preraspodjelu djelatnika koji će se baviti financijskim aktivnostima na projektu.	Nizak
Nabava	Realizacija Višegodišnjeg programa zahtijeva veliki broj javnih nadmetanja i to isključivo temeljem Zakona o javnoj nabavi koja mogu nešto duže trajati zbog žalbi ponuđača ili poništenja i ponavljanja nadmetanja. Zbog osporavanja prava utvrđivanja minimalnih kvalifikacijskih kriterija za odabir, investitor je prisiljen na ugovaranje radova s nedovoljno kvalificiranim tvrtkama po niskim cijenama koje ne omogućavaju kvalitetno izvođenje, pa je uspješnost provedbe projekta upitna.	Znatan	Hrvatske vode su u proteklom periodu stekle dodatna iskustva u provedbi nabava i nastavit će s istom procedurom uz konstantnu izobrazbu osoblja koje radi na projektu.	Znatan
Mehanizmi socijalne zaštite	Kod nekih projekata bit će problema s otkupom zemljišta koji bi mogli dovesti do kašnjenja u provedbi.	Umjeren	Hrvatske vode imaju dobro iskustvo. Sva se pitanja rješavaju unaprijed. Planovi za nabavu zemljišta su spremni za ulaganja u prvoj godini.	Umjeren
Prostorno - planska dokumentacija	Usklađenost projektnih rješenja s prostorno - planskom dokumentacijom.	Umjeren	Priprema projekata je dug proces koji proističe ili se postupno usklađuje s prostorno - planskom dokumentacijom. Smanjenju rizika neusklađenja doprinosi strateška procjena dokumenta i prateće javne rasprave.	Nizak
Mehanizmi zaštite okoliša	Prije dobivanja građevinske dozvole, za projekte treba izraditi Planove upravljanja	Znatan	Hrvatske vode imaju dobro iskustvo. Sva se pitanja rješavaju unaprijed. Dodatno	Umjeren

	okolišem ili studije utjecaja na okoliš te za projekte unutar ekološke mreže provesti ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu i ishoditi odgovarajuća rješenja kod nadležnih institucija, što može dovesti do kašnjenja u provedbi.		pomaže Strateška procjena o utjecaju na okoliš Višegodišnjeg programa kojom su identificirani utjecaji na pojedine sastavnice okoliša na području obuhvata i predložene mjere zaštite okoliša.	
Početak građenja	Upravni postupci izdavanja dozvola traju duže od predviđenog roka, što može dovesti do kašnjenja u provedbi.	Umjeren	U suradnji s nadležnim tijelima inzistirati na provedbi upravnih postupaka unutar propisanog roka, s obzirom na to da je riječ o projektima od državnog značaja.	Nizak
Ukupni rizik:		Umjeren		Umjeren

9 Provedba

9.1 Institucije uključene u provedbu

U provedbu projekata iz ovog Višegodišnjeg programa predviđeno je uključivanje sljedećih nacionalnih i regionalnih institucija:

- *ministarstvo nadležno za financije*, u svojstvu tijela za ovjeravanje, u sustavu provedbe programa EU nadležno je za plaćanja, povrate i ovjeravanje sredstava. Također, nadležno je za odnose s međunarodnim financijskim institucijama u sustavu provedbe programa EU i projekata financiranih iz sredstava zajmova i darovnica iz ostalih inozemnih izvora
- *ministarstvo nadležno za regionalnu razvojnu politiku i korištenje sredstava EU fondova* obavlja upravne i druge poslove od kojih su za realizaciju Višegodišnjeg programa značajni:
 - uspostava i upravljanje cjelovitim sustavom strateškog planiranja razvoja na nacionalnoj razini, koordinacija izrade nacionalne razvojne strategije i usklađenost s ciljevima i prioritetima na razini EU
 - priprema strateških dokumenata koji uređuju nacionalne razvojne ciljeve i prioritete za korištenje sredstava iz fondova EU te praćenje provedbe mjera i aktivnosti utvrđenih takvim strateškim dokumentima
 - koordinacija poslova vezanih uz upravljanje programima EU otvorenih Republici Hrvatskoj, te suradnja s ministarstvom nadležnim za financije i drugim nadležnim ministarstvima, institucijama i tijelima EU i državama članicama.
- *ministarstvo nadležno za zaštitu i očuvanje okoliša i prirode* zastupa javni interes vezan za zaštitu okoliša i prirode te je odgovorno za provođenje postupaka procjene zahvata na okoliš i/ili ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, kao i propisivanje uvjeta i mjera zaštite okoliša i prirode, što ima veliki utjecaj na vremenski raspored provedbe programa, a time i na njegovu efikasnost. Pored praćenja provođenja uvjeta i mjera zaštite okoliša i prirode u skladu s nacionalnim standardima, provodi i poslove u vezi s ublažavanjem klimatskih promjena i prilagodbom klimatskim promjenama
- *ministarstvo nadležno za prostorno uređenje i graditeljstvo* obavlja upravne i druge poslove koji imaju utjecaja na realizaciju Višegodišnjeg programa, a odnose se na: prostorno uređenje Republike Hrvatske i usklađivanje prostornoga razvitka, planiranje, korištenje i zaštitu prostora, ostvarivanje međunarodne suradnje u prostornom uređenju, informacijski sustav prostornog uređenja, praćenje stanja u prostoru i provedbu prostornih planova Republike Hrvatske, lokacijske dozvole, izradu i praćenje provedbe Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske
- *ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo* provodi stratešku procjenu utjecaja Višegodišnjeg programa na okoliš, radi na institucionalnom jačanju vodnog sektora i djelatnosti povezanih s realizacijom Višegodišnjeg programa, prati i odobrava ulaganja iz svoga djelokruga koja se izvršavaju preko Hrvatskih voda, koordinira i nadzire pripremu i provedbu projekata iz svoga djelokruga, sudjeluje u programiranju i pripremi projekata zaštite od štetnog djelovanja voda, melioracijske odvodnje i navodnjavanja za sufinanciranje iz fondova EU.

Jedinice područne (regionalne) samouprave, u ulozi investitora, sudjeluju u realizaciji projekata navodnjavanja, naročito u donošenju odluka vezanih za procjenu projekata (u suradnji sa Stručnim timom za navodnjavanje³⁵) te financiranju.

³⁵ Stručni tim za navodnjavanje formiran 2005. godine Rješenjem Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva

9.2 Nadležnosti i obveze

Hrvatske vode su nadležne za provedbu projekata s popisa ovog Višegodišnjeg programa i imaju obvezu:

- uspostaviti provedbenu shemu projekata i njeno funkcioniranje unutar ustrojbenih jedinica Hrvatskih voda
- sudjelovati u donošenju odluka vezanih za Višegodišnji program kroz stručno tijelo za procjenu projekata
- osigurati prihvatljivost Višegodišnjeg programa u stručnom i operativnom smislu i odobriti financijske i tehničke karakteristike predloženih projekata
- zastupati nacionalne interese u dijelu zaštite imovine i ljudi od štetnog djelovanja voda
- planirati potrebne iznose sredstava za financiranje Višegodišnjeg programa u godišnjim planovima upravljanja vodama, uključujući transfere/sudjelovanje državnog proračuna Republike Hrvatske i/ili banaka i omogućiti njihovu raspodjelu
- sklapati i pratiti ugovore o nabavi roba i usluga s konzultantima/izvoditeljima radova
- provoditi financijsko upravljanje projektima
- staviti u funkciju izgrađene regulacijske i zaštitne vodne građevine i građevine za melioracijsku odvodnju čija je realizacija predviđena ovim Višegodišnjim programom
- staviti u funkciju i županijama predati na upravljanje izgrađene vodne građevine za navodnjavanje čija je realizacija predviđena ovim Višegodišnjim programom
- pratiti stanje projekata financiranih zajmovima do konačne otplate zajma.

Za potrebe korištenja sredstava zajma za financiranje projekata sklopit će se prateći ugovori između Hrvatskih voda i ministarstva nadležnog za financije i/ili međunarodnih financijskih institucija.

Hrvatske vode će kroz provedbene timove, uz podršku ministarstva nadležnog za vodno gospodarstvo te jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, biti odgovorne za provedbu Višegodišnjeg programa u granicama osiguranih sredstava. Provedbeni timovi sastavljeni od djelatnika Hrvatskih voda bit će zaduženi za oblikovanje, pripremu i provedbu projektnih cjelina/ pojedinačnih projekata, uključujući izvještavanje, nabavu, praćenje ugovora, trošenje sredstava, dovođenje u funkciju predmetnih vodnih građevina, osiguranje informiranja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te šire javnosti tijekom provedbe naročito koristeći mrežnu stranicu Hrvatskih voda i lokalne medije.

10 Očekivani utjecaji Višegodišnjeg programa na okoliš i prirodu

10.1 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 (Narodne novine, br 66/19, 84/21 i 47/23), 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, 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 (Narodne novine, broj 117/15) kada je na snazi bio Plan upravljanja vodnim područjima 2013.-2015. godine. 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 (Narodne novine, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine, broj 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 bilo je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Područje obuhvata Višegodišnjeg programa je područje cijele Hrvatske, a time je i područje SPUO istovjetno obuhvatu programa, pri čemu strateška studija obrađuje zahvate u prostoru s obzirom na vodnogospodarske odjele (VGO) Hrvatskih voda.

U svrhu određivanja sadržaja strateške studije nadležno tijelo je od tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima pribavilo mišljenja 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 donijelo 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 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.

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 Višegodišnjeg 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).

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 popis Višegodišnjeg programa uvršteno je i preostalih 210 nerealiziranih projekata iz postojećeg Višegodišnjeg 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.

Realizacija projekata s popisa ovog Višegodišnjeg programa se očekuje sljedećom dinamikom:

- započeti s izgradnjom ili završiti ukupno 251 projekt do 2025. godine kada je predviđeno novo ažuriranje Programa radi usklađenja s Planom upravljanja vodnim područjima do 2027.
- provedbu preostalih 253 projekta ostaviti za razdoblje nakon 2025. godine.

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 NAPNAV-a, planova i programa navodnjavanja jedinica područne (regionalne) samouprave te za zadovoljenje potreba za navodnjavanjem različitih korisnika za razne namjene.

Podloga za izradu Višegodišnjeg programa je NAPNAV 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.

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.

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 popisa ovog Višegodišnjeg programa moguće je doći do kvalitetnijeg tehničkog rješenja prilikom detaljnije izrade projektne dokumentacije ili studije izvodljivosti.

10.2 Prikaz utjecaja Višegodišnjeg programa na okoliš

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 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.

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-karpatsko-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 s 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.

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 okršanih 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 kavernozno-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.

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.

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 se 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.

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 zaobilju. Zbog brdovitih obilježja, problemi šuma na području VGO-a 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 abiotskih i biotskih 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 Višegodišnjim rogramom planiraju zahvati koji se tiču upravljanja vodama i kojima se potencijalno mijenja vodni režim, stavljen je naglasak na one vodnogospodarske 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 hrasta lužnjaka, poljskog jasena, crne johe 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 istome. U slučaju da izgradnjom nasipa 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 procijeni 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 ostvarit 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 njemu.

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, li 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 kraja 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%.

Ublažavanje klimatskih promjena

Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina i građevina za melioracije sama po sebi neće imati značajan utjecaj na klimatske promjene s obzirom da se radi o građevinama tijekom čijeg korištenja nema emisija stakleničkih plinova. Emisije stakleničkih plinova javit će se tijekom njihove izgradnje kao posljedica rada mehanizacije i vozila koja koriste fosilna goriva. Međutim, gledano na ovoj strateškoj razini, radi se o privremenim emisijama koje se dodatno mogu smanjiti redovnim održavanjem i korištenjem modernijih strojeva sa smanjenim emisijama. S obzirom na značajan broj građevina koje se planiraju izgraditi do 2030. godine, treba napomenuti kako njihova izgradnja indirektno dovodi do emisija stakleničkih plinova zbog korištenja građevinskih materijala prvenstveno betona tj. cementa čija proizvodnja predstavlja značajan izvor emisija stakleničkih plinova. Korištenjem prirodnih materijala gdje je to moguće i tehnički opravdano, ove emisije se dijelom mogu izbjeći. Neki od planiranih zahvata također mogu dovesti do zauzeća šumskih površina što predstavlja nepovoljan utjecaj na klimatske promjene s obzirom na značaj šuma kao ponora stakleničkih plinova. Međutim, izbjegavanjem i smanjenjem zauzeća šumskih površina, ovaj utjecaj se može smatrati prihvatljivim. Isto tako, neki od projekata revitalizacije starih korita i rukavaca povoljno će utjecati na ritske šume koje ovise o režimu plavljenja.

Prilagodba klimatskim promjenama

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine, broj 46/20) glavni očekivani utjecaji koji mogu dovesti do visokog stupnja ranjivosti vodnih resursa jesu: smanjenje količina voda u vodotocima i na izvorštima 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.

Projekti planirani Višegodišnjim programom predstavljaju prilagodbu očekivanim klimatskim promjenama, kao što su povećanje učestalosti poplava i erozija uzrokovanih kratkotrajnim obilnim kišama i nevremenom, čime se štite naselja, ali i gospodarstvo. Projekti revitalizacije predstavljaju prilagodbu na klimatske promjene, jer se njima uz cilj zaštite od poplava povećava bioraznolikost npr. na područjima ritskih šuma koje ovise o režimu plavljenja vodotoka. Međutim, kod izgradnje akumulacija potrebno je osigurati ekološki prihvatljiv minimum nizvodno od akumulacije kako ne bi došlo do ugrožavanja bioraznolikosti vodotoka nizvodno od akumulacije. Izgradnjom građevina za melioracije povećava se otpornost poljoprivredne proizvodnje na produženje sušnih razdoblja i povećanje temperatura koje se očekuju u budućnosti. Pri tom je važno da se na projektnoj razini zahvati vode dimenzioniraju na način da ne ugrožavaju količine vode u ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.

Divljač i lovstvo

Prema Zakonu o lovstvu (Narodne novine, br. 99/18, 32/19 i 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.

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 (Narodne novine, br. 96/19, 20/23 i 50/23), 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 sljedeće: 46 % vrlo dobro i dobro, 14 % umjereno te 40 % loše i vrlo loše.

Ocjena kemijskog stanja rijeka temelji se na rezultatima monitoringa prioriternih 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 prioriternih 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 raznolikost 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 (Narodne novine, broj 78/11).

Zaštićena područja voda za kupanje i rekreaciju proglašavaju se svake godine prije početka sezone kupanja.

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 proglašeni područja podložni eutrofikaciji obuhvaćaju površinu od 10.466 km², od čega 651 km² na otocima. Osjetljivim su proglašena 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 (Narodne novine, broj 130/12) koja je stupila na snagu u prosincu 2012. godine i u međuvremenu nije mijenjana, određeno je šest ranjivih područja koja obuhvaćaju površinu od 5.090 km² (9 % teritorija Republike Hrvatske), odnosno 75 općina u sedam županija i Gradu Zagrebu.

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 imaće 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, ublažava se erozija i taloženje nanosa na poplavnom području. Izgradnji zidova, kao zaštitnim građevinama za obranu od velikih voda, pristupa se u slučajevima kada nije moguće primijeniti druge oblike zaštitnih hidrotehničkih građevina.

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 se, ako se projektiranje i izgradnja zidova izvode prema pravilima struke, erozija oko kontakta zida s prirodnim terenom 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.

Također, izgradnjom akumulacijskih jezera dolazi do promjene u režimu taloženja nanosa. Vučeni nanos se uglavnom taloži u uzvodnom dijelu akumulacijskog jezera. Suspendirani nanos se taloži uglavnom u samome jezeru. Navedeno uzrokuje smanjeni pronos nanosa u korito vodotoka nizvodno od brane akumulacijskoga jezera. Uz već spomenuto reducirano ispuštanje vode iz akumulacijskog jezera posljedično dolazi do snižavanja vodostaja u koritu i snižavanja razina podzemnih voda u vodonosniku uz korito. Novostvoreni hidrološko – hidraulički uvjeti kod nailaska velikih voda uzrokuju produbljivanje korita vodotoka nizvodno od brane. Navedeno je slučaj kod velikih hidrotehničkih sustava (hidroelektrana), gdje se na jednom vodotoku nalazi više uzastopnih hidrotehničkih objekata. Ovakav utjecaj se ne očekuje u tako izraženoj mjeri kod akumulacijskih jezera drugačije namjene (npr. vodoopskrba, navodnjavanje).

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 neprekidno tečenje vode u koritu. Regulacija vodotoka može imati utjecaj na podzemne vode u smislu prekidanja veze podzemnih voda s 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.

Bioraznolikost i zaštićena područja

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 (Narodne novine, broj 144/13 i 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 Višegodišnjeg 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 410 područja u različitim kategorijama. Zaštićena područja obuhvaćaju 9,30 % ukupne površine Republike Hrvatske, odnosno 13,40 % kopnenog teritorija i 1,93 % 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, Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19 i 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 iznenadnih 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 primijeniti 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 pojasu 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 iznenadnih situacija (npr. izlivanje većih količina kemijskih tvari u okoliš).

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-velebitskog prostora*, *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, 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.

Kulturno-povijesna baština

Prostor Republike Hrvatske iznimno je bogat 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 unutar 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 nepokretno pojedinačno kulturno dobro, kulturno-povijesna cjelina, kulturni krajolik, arheologija 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 nam daju brojno stanje od 4.820 trajno ili preventivno zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara. Trajno zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara ukupno je 4.736.

Preventivno zaštićenih nepokretnih (to jest zaštićenih na rok od tri odnosno šest godina) ukupno je 84. Najveći broj kulturno-povijesnih vrijednosti evidentiran je prostorno planskom dokumentacijom.

Strateškom studijom o utjecaju na okoliš Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije na području Republike Hrvatske za razdoblje do 2030. godine, predviđeni su brojni projekti, kojima se planira izgradnja nove infrastrukture, unaprjeđenje 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 svom 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 konzervatorske dokumentacije 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.

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 Mađarske) – Varaždin – Zagreb (čvorište Ivanja Reka, A3))
- **Sektor B** – A5 (G. P. Branjin Vrh (granica 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 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 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 (Narodne novine, br. 59/23, 64/23, 71/23 i 97/23):

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) (Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga (Narodne novine, broj 84/21)):

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 Škrlevo – 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 pet 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

Gospodarenje otpadom

Zakonom o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/21) i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. (Narodne novine, broj 84/23) 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.

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 prihvrat 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.

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-podravске 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.

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 2022. godinu*, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR), prosinac 2023. 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 (Narodne novine, broj 127/19 i 57/22) i Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 1/14).

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 2022. godinu*, 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 Slavonskom 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 (O_3) 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 NO_2) i nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS). Te reakcije potaknute su sunčevim zračenjem. Do prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon u 202. godini došlo je na postajama Hum i Pula Fižela.

Prema posljednjem Informativnom izvješću o inventaru emisija onečišćujućih tvari u zrak na području Republike Hrvatske 2023. (1990. – 2021.), MINGOR, prosinac 2023. emisije onečišćujućih tvari pokazuju opći trend smanjenja u razdoblju od 1990. do 2021. 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.

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. Postoj 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 (Narodne novine, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 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.

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 moguće 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 samoregulatorne 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 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
- 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 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
- 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 na način 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 rješenja (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 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. Navedeni 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 njegovo 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
- izgradnje 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. Navedeni 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 njegovo produljivanje. Također, zahvati u toku rijeke Save moraju se u budućnosti planirati na način da se spriječi degradacija obalnih staništa te dopuste prirodni procesi, uključujući i eroziju i zarastanje obale
- izgradnje 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 stepenica, 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. Navedeni kumulativni utjecaj moguće je ublažiti primjenom predloženih mjera zaštite prirode na projektnoj razini. Potprojeke je potrebno planirati na način da se očuvaju raznolikost staništa na neutvrđenim obalama, sprudovima i, brzacima te prirodni hidromorfološki procesi
- 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
- 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 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
- 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 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, posebno onih koje migriraju u podzemne tokove). Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite doprinos navedenim negativnim kumulativnim utjecajima može se svesti na prihvatljivu razinu
- izgradnje građevina za melioracije (sustav navodnjavanja) u koritu rijeke Bosut (projekt 139) 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
- 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 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 građevina za melioracije u koritu rijeke Save (projekti 180, 182) na bioraznost. 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
- izgradnje građevina za melioracije u koritu rijeke Drave (projekti 129, 128, 127) na bioraznost. 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). 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
- izgradnje građevina za melioracije u koritu rijeka Drave i Dunava (projekti 18, 64, 69, 132, 136) na bioraznost. 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-a za Dunav i donju Dravu i VGO-a 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.

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 pet 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.

Mađarska

Zaštitne i regulacijske vodne građevine

Tab. 10.1 Prikaz mogućih utjecaja izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina na područje Mađarske

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 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 obje 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	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 Mađarske čije populacije mogu biti prisutne na obje strane obale Drave. 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 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). 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.

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
			Prekogраниčni utjecaji su mali i prihvatljivi.
		Krajobraz	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 Mađarskoj moguće je da će se to odraziti i na njeno područje.
		Šume	Revitalizacija rukavca dugoročno će imati pozitivan utjecaj na poboljšanje vodnih odnosa, ekoloških uvjeta i raznolikosti ritških šuma.
38	Projekt zaštite od poplava rijeke Mure	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.
		Bioraznolikost	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.
		Zaštićena područja	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. 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. Prekogраниčni utjecaj je malen i prihvatljiv.
VGO za Dunav i donju Dravu			
37	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od Pitomače do ušća u Dunav	Vode	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. 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. 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.
		Bioraznolikost	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. Revitalizacije starih rukavaca Drave (Boroš) potencijalno imaju kratkoročne negativne utjecaje u vidu gubitka postojećih pogodnih staništa za populacije životinjskih vrsta koje obitavaju s obje 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). Prekogраниčni utjecaj je malen i prihvatljiv.
		Zaštićena područja	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. 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 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 minimalnim intervencijama u budućnosti). Uz primjenu preventivnih mjera kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih vrsta te njihovo uklanjanje u slučaju pojave i kod redovnog održavanja,

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
			smanjuje se rizik od negativnih učinaka invazivnih vrsta na prirodna staništa zaštićenih područja Mađarske. Prekogраниčni utjecaj je malen i prihvatljiv.
		Krajobraz	Ekološka revitalizacija Boroš Drave potencijalno će utjecati na promjenu slike krajobraz, 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 Mađarskoj moguće je da će se to odraziti i na njeno područje.
		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. Prekogраниčni 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 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. Prekogраниčni utjecaj je malen i prihvatljiv.

Građevine za melioracije

Tab. 10.2 Prikaz mogućih utjecaja izgradnje građevina za melioracije na područje Mađarske

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 Mađarske za navedeni zahvat vode.
		Zaštićena područja	Nisu prepoznati prekogranični utjecaji zaštićena područja Mađarske.
54	Zahvat vode iz akumulacije HE Dubrava, SN Donji Kraljevac	Bioraznolikost	Nisu prepoznati prekogranični utjecaji na bioraznolikost Mađarske za navedeni zahvat vode.
		Zaštićena područja	Nisu prepoznati prekogranični utjecaji zaštićena područja Mađarske.
132	Zahvat vode iz Drave (max.1000 l/sek), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Lukač	Bioraznolikost	Mogući 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 mogući je privremeni utjecaj uznemiravanja životinjskih vrsta čije populacije mogu biti prisutne s obje strane Drave.
		Zaštićena područja	Mogući 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.

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
137	Zahvat vode iz Drave (max. 600l/sek), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Novi Gradac-Đetkovac	Bioraznolikost	Mogući 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	Mogući 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 Mađarske.
136	Zahvat iz rijeke Drave, SN Čadavica	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 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, otvorena kanalska mreža. SN Puškaš	Bioraznolikost	Mogući 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	Mogući 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. 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 Mađarske?.

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.

Zaštitne i regulacijske vodne građevine

Tab. 10.3 Prikaz mogućih utjecaja izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina na području Bosne i Hercegovine

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

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
			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 krajobraza 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 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 Une.
		Zaštićena područja	Tijekom planiranih radova na postojećem nasipu uz rijeku Unu 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 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.

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
		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 obaloutvrde 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	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. Projekti sanacije i izgradnje obaloutvrde 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.
		Krajobraz	Zahvati sanacije obale izgradnjom obaloutvrde 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.
32	Projekt zaštite od poplava rijeke Save na dionici od Nove Gradiške do Račinovaca	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 obaloutvrde neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente.
		Bioraznolikost	Projekti sanacije i izgradnje obaloutvrde 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. 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 nanosa 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.
		Zaštićena područja	Projekti sanacije i izgradnje obaloutvrde 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 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 onečišćenja 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.

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
			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 nanosa 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. 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	Zahvati sanacije obale rijeke Save izgradnjom obaloutvrde te projekt modernizacije nasipa 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 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.
34	Projekt zaštite od poplava na području Brodske posavine	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.
		Bioraznolikost	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 jedinki i populacija životinjskih vrsta tijekom izvođenja radova.
		Zaštićena područja	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 strogo zaštićenih jedinki i populacija životinjskih vrsta tijekom izvođenja radova.
		Krajobraz	Izgradnja nasipa na potoku Glogova može utjecati na sliku krajobrazu, 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 Biča i Bosuta	Vode	Ne očekuje se prekogranični utjecaj izgradnje 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

Tab. 10.4 Prikaz mogućih utjecaja izgradnje građevina za melioracije na područje Bosne i Hercegovine

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

Republika Srbija

Granicu s Republikom Srbijom u većem dijelu predstavlja rijeka Dunav.

Zaštitne i regulacijske vodne građevine

Tab. 10.5 Prikaz mogućih utjecaja izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina na području Republike Srbije

Broj	Naziv	Sastavnice	Mogući utjecaj
VGO za Dunav i donju Dravu			
45	Projekt zaštite od poplava rijeke Dunav	Vode	Izgradnja obaloutvrde neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente. 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. Kontinuitet toka izgradnjom ovih građevina neće biti narušen, bit će poboljšán, utjecaj na vodotok je pozitivan. Morfologija vodotoka i okolnog terena će biti trajno promijenjena na području zahvata i bližoj okolini. 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.
		Bioraznolikost	Tijekom planiranih radova na postojećim nasipima uz rijeku Dunav 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 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. 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). 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 Strateške studije predlaže isključivanje zahvata kojima se ne može isključiti značajno negativan utjecaj, ne očekuje se niti značajan prekogranični utjecaj.
		Zaštićena područja	Tijekom planiranih radova na postojećim nasipima uz rijeku Dunav 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 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. 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). Projekti stabilizacije obale rijeke Dunav obaloutvrdama dovodi do trajne promjene i gubitka obalnih staništa te staništa u koritu rijeke, što može negativno utjecati na strogo 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

Broj	Naziv	Sastavnice	Mogući utjecaj
			proces, no s obzirom na to da se Glavnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu Strateške studije predlaže isključivanje zahvata kojima se ne može isključiti značajno negativan utjecaj, ne očekuje se niti značajan prekogranični utjecaj. 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).
		Krajobraz	Zahvati uređenja obale, izgradnje obaloutvrde te izgradnje i rekonstrukcije nasipa na rijeci Dunav 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 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-životinjskom smislu prilikom zahvata sanacija, rekonstrukcija i revitalizacija.
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

Tab. 10.6 Prikaz mogućih utjecaja izgradnje građevina za melioracije na području Republike Srbije

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 Bioraznolikost, Zaštićena područja	Zahvat vode neće imati prekogranični utjecaj na hidromorfološke elemente. 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 Lipovac, Brana Lipovac	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.

Republika Slovenija

Zaštitne i regulacijske vodne građevine

Tab. 10.7 Prikaz mogućih utjecaja izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina na području Republike Slovenije

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
VGO za gornju Savu			
48	Projekt zaštite od poplava na slivu Sutle	Vode Bioraznolikost	Uređenjem korita i izgradnjom mosta povećat će se protočnost korita čime će se smanjiti negativan utjecaj na hidromorfološke elemente morfologije korita i kontinuiteta toka. 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,

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
			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 krajobrazu, 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	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 značajnim, jer se radi o već postojećim vodnim 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.
		Zaštićena područja	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

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
			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 nizvodno te značajni utjecaj uslijed promjene hidrologije kao posljedice mogućeg povišenja slapa rekonstrukcijom. 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	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.
VGO za Muru i gornju Dravu			
36	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od slovenske granice do Pitomače	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.
		Bioraznolikost	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.
		Zaštićena područja	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. 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.
40	Projekt zaštite od poplava na slivu Trnave	Bioraznolikost	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.
		Zaštićena područja	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 strane rijeke Drave. S obzirom da se radi o pritoku Drave, čiji nasipi služe reguliranju poplavnih voda primarno vodotoka Zelena, ne

Broj	Naziv	Sastavnica	Mogući utjecaj
			očekuje se veći utjecaj fragmentacije staništa i značajnog trajnog gubitka prirodnih staništa ili promjene u hidrološkim uvjetima u inundaciji 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 Slovenije.
		Krajobraz	Izgradnja nasipa uz vodotok Trnava potencijalno će utjecati na sliku krajobrazu 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.

Građevine za melioracije

Tab. 10.8 Prikaz mogućih utjecaja izgradnje građevina za melioracije na području Republike Slovenije

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	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. 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	Zahvat vode iz Drave će potencijalno utjecati na sliku krajobrazu 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.

10.3 Glavna ocjena prihvatljivosti Višegodišnjeg programa na ekološku mrežu

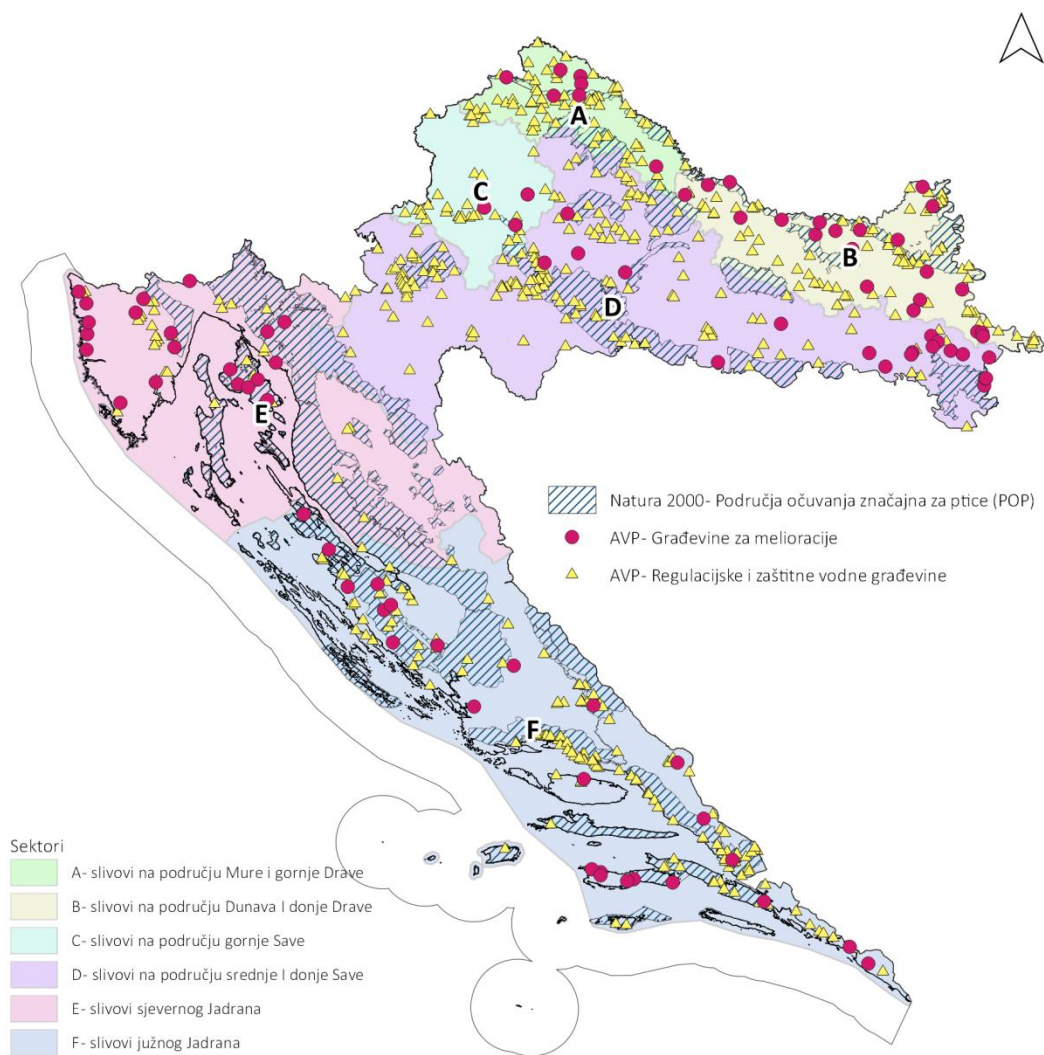
Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. svojim planskim mjerama nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000 na prostoru Republike Hrvatske (Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, Narodne novine, broj 80/19 i 119/23). Temeljem Zakona o zaštiti prirode, 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 SPUO postupka 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.

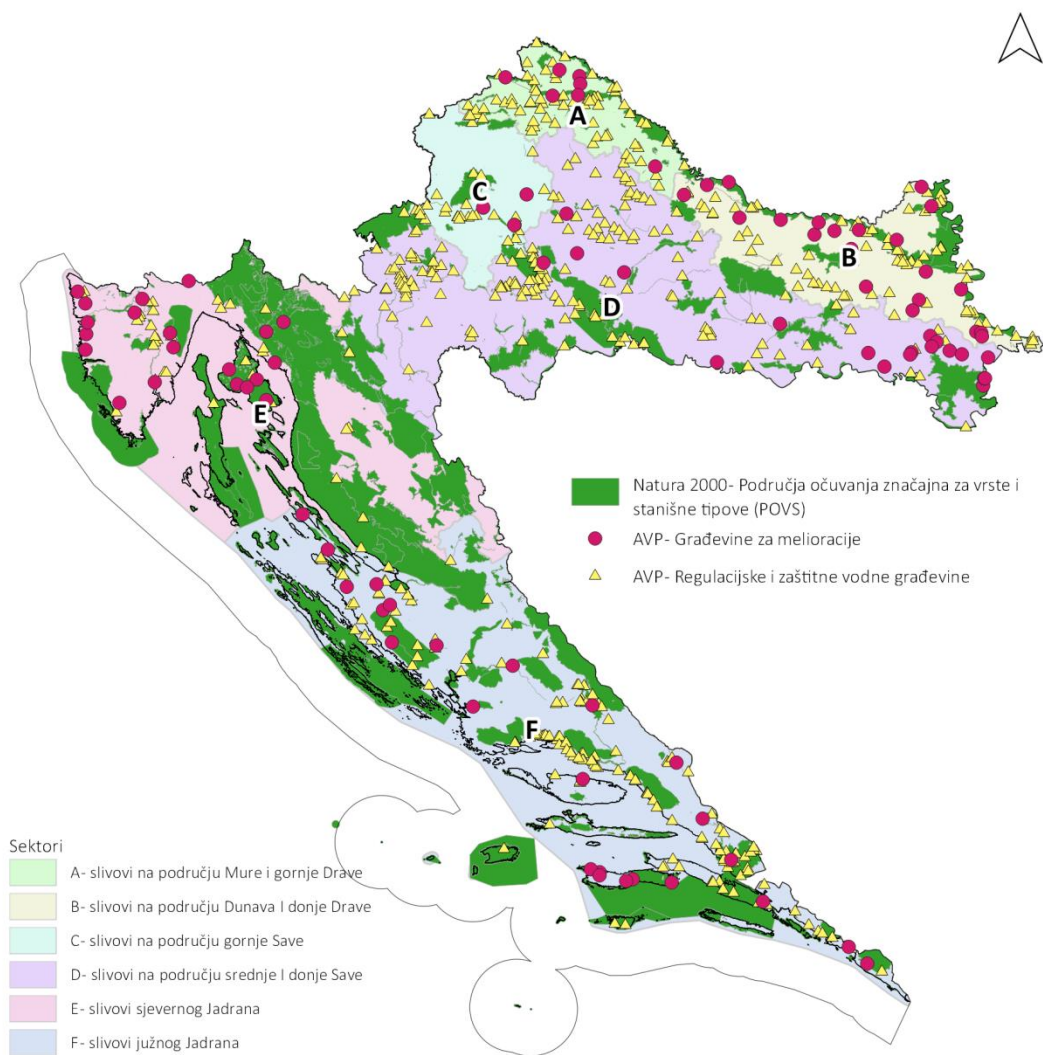
Biološka raznolikost vodenih ekosustava u svijetu pa i u Hrvatskoj ozbiljno je ugrožena. Razlozi ugroženosti slatkovodnih ekosustava su brojni: regulacije i kanaliziranje vodenih tokova, prekid kontinuiteta vodenih tokova, isušivanje močvarnih i vlažnih područja, melioracijski zahvati i prenamjena zemljišta, 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).



Sl. 10.1 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 nedostadni, 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.



Sl. 10.2 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 dugoročna održivost uz minimalne buduće intervencije te ostvarenje hidroloških, hidromorfoloških i biološko-ekoloških ciljeva vraćanjem dinamike poplavljanja, 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. Na područjima na kojima su planovi navodnjavanja zastarjeli potrebno je, na temelju recentnih hidroloških podataka, revidirati mogućnost 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 devet projekata (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 pet područja ekološke mreže na koja je moguć značajan utjecaj te je bilo obavezno predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja utjecaja:

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
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
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 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. Najočitiji 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 navedenim mjerama nije moguće 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, odnosno vodotoka. 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) mogućnost korištenja voda u skladu s recentnim hidrološkim podacima. S obzirom na veći broj akumulacija i mikroakumulacija koje je potrebno planirati radi provedbe ovih projekata bit će važno obuhvatiti akumulacije 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-a za slivove južnog Jadrana analizirani su potprojekti izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina u sklopu 12 projekata (projektnih cjelina) zaštite od poplava. Analizom prostornog odnosa potprojekata i potprojekata s područjima ekološke mreže te na temelju značajki pojedinih zahvata i obilježja područja ekološke mreže prepoznata su 24 područja ekološke mreže na koja je moguć značajan utjecaj te je bilo obavezno predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja utjecaja:

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
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;
HR1000031 Delta Neretve	2	-2	-1	samoregulirajuća ustava Norin, zaštita od zaslanjivanja tala i voda donje Neretve (pomična pregrada u koritu), Crna rijeka – čišćenje nanosa;
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

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
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
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. m ³ 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 zaobalju, koji mogu biti posljedica korištenja voda, treba revidirati na većoj prostornoj razini (npr. pojedinih županija) mogućnost 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 SPUO ocijeniti projekt. Naime za planiranu je akumulaciju na Čikoli utvrđen značajan neprihvatljiv utjecaj u postupku GOPZEM i PUO, a iz projekta nije razvidno planira li se akumulacija i dalje. 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 analizirana su 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	Projektna 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 Draganička 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 Toplovica
HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	29	-2	-1	Više potprojekata izgradnje akumulacija (Kreševine, Rovišće, Toplovica, Bedenička)
HR2001220 Livade uz potok Injaticu	29	-2	-2?	Izgradnja akumulacija Kreševine
HR2001216 Ilova	30	-2	-1	Izgradnja retencije Miletinac
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 Orjavac	33	-2	-2?	

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	33	-2	-2?	Izgradnja akumulacije Kamenska, brane s pratećim građevinama na lijevom pritoku Orljave, vodotoku Brzaja
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 na razini SPUO nisu 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, potrebno je na većoj prostornoj razini (npr. pojedinih županija) revidirati mogućnost 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 potprojeke 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, bi li 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 potprojeke 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 iz razloga što, na projektnoj razini, ne postoje primjerene mjere ublažavanja značajnog utjecaja, ili je potrebno (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-a za Muru i gornju Dravu te VGO-a za Dunav i donju Dravu. Na ovom su području analizirani potprojekti (zahvati) izgradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina u sklopu 13 projekata (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 šest područja ekološke mreže na koja je moguć značajan utjecaj te je bilo obavezno predložiti odgovarajuće mjere ublažavanja utjecaja:

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
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
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 na način 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 na razini SPUO nisu 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 prirodnosti 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 šest 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) mogućnost 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 je potprojekta stabilizacije obala Dunava zaključeno 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), koji 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, koj ne uključuje akumulaciju u 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 rijeka 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) mogućnost 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		
1 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Dubrovačkog primorja, poluotoka Pelješka 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 Bačinskih 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 Kamenska 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.

10.4 Prijedlozi mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja na ekološku mrežu

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

PROJEKTNJA 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	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.
	HR2001364 I dio Pelješca	-1	Izvoditi radove na regulaciji i uređenju bujica i drugih vodenih tokova tijekom sušnog razdoblja (po mogućnosti suhog korita).
	HR2001367 I dio Korčule	-1	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).
	HR10000031 Delta Neretve	-1	Očuvati prirodnost morfologije i strukture dna i obala vodotoka. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje ako dođe do oštećenja.
	HR50000031 Delta Neretve	-1	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.
	HR4000015 Malostonski zaljev	0	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.
	HR10000038 Lastovsko otočje	-1	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.
	HR50000038 Park prirode Lastovsko otočje	-1	Potprojekt br. 6016, 6122: Na projektnoj razini dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata planirati tako da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta POVS HR50000038 Park prirode Lastovsko otočje u značajnim razdobljima životnog ciklusa te zauzeće i 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.
	HR2001010 Paleombla Ombla	-1	Potprojekt br. 6084: Obuhvat potprojekta ne smije se planirati unutar granica POVS HR2001007 Orašac – kanjon.
	HR3000163 Stonski kanal	0	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.
	HR2000946 Snježnica i Konavosko polje	-2?	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.
	HR2001007 Orašac – kanjon	0	Potprojekt br. 185: Na projektnoj razini dinamiku i način izvođenja pojedinog zahvata planirati tako da se smanji uznemiravanje ciljnih vrsta (crvenkrpica, veliki potkvnjak) 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.
	HR3000165 Uvala Slano	0	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
	HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			moгуće ni nakon provedene zakonom propisane procedure, planirani potprojekt ne može se provesti.
2	Projekt zaštite od poplava na slivu Neretve	HR1000031 Delta Neretve -1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji moguću obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) 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 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. 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 plavljenja tog prostora te poboljšanje hidromorfoloških značajki vodotoka Neretve. 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. Potprojekt br. 6123 i 6200: Očuvati kontinuitet vodenog toka na pregradnim građevinama za ciljne vrste riba, odnosno spriječiti fragmentaciju vodenih staništa i omogućiti uzvodno-nizvodne migracije riba (npr. funkcionalnom ribljom stazom). 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.
		HR5000031 Delta Neretve -1	
3	Projekt zaštite od poplava na slivu Vrgorskog polja	HR2001046 Matica – Vrgoračko polje -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. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji moguću 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 (tršćaci, rogozici). Dinamiku radova planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže gdje se izvode radovi. 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
		HR2001315 Rastočko polje -1	
		HR2000951 Krotuša -1	
		HR5000031 Delta Neretve -2?	
		HR1000031 Delta Neretve -1?	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			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 moguće ni nakon provedene, zakonom propisane, procedure, planirani potprojekt ne može se provesti. 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. Potprojekt br. 6060: Očuvati povoljno hidrološko stanje u podzemlju između Vrgoračkog polja i Delte Neretve, između Rastočkog i Vrgorskog polja te između Vrgorskog polja i mora (očuvati povoljno hidrološko stanje prirodnih ponornih zona Vrgorskog i Rastočkog polja, izvore i povezanost izvora / ponora i površinskih tokova). Dimenzionirati sustav odvodnje Vrgorskog 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).
4	Projekt zaštite od poplava na slivu Imotsko – bekijskog polja	HR2000933 Vrljika HR2001507 Izvor Krčevac	-1 -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. 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. 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 tako 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 ciljnih vrsta riba POVS HR2000933 Vrljika kako bi se izbjeglo uznemiravanje ciljnih vrsta.
5	Projekt zaštite od bujičnih poplava na području makarskog primorja	HR2001350 Podbiokovlje	-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. 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. 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.
6	Projekt zaštite od bujičnih poplava na	HR1000039 Pučinski otoci	-1
			Svi potprojekti unutar projektne cjeline:

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
područjima Srednjedalmatinskog primorja i otoka Braća, Hvara, Visa, Šolte i Čiova	HR2000942 Otok Vis	-1	Za sve planirane potprojeke, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
	HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	-1	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.
	HR2001244 Bunar kod Franjevačkog samostana u Hvaru	-1	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).
	HR2001245 Bunar na Hvaru	-1	Sve potprojeke 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.
	HR2000931 Jadro	-1	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.
	HR3000126 Ušće Cetine	-1	Očuvati, u što većoj mjeri, prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju.
	HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zavala	-1	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.
	HR2001352 Mosor	-1	
7 Projekt zaštite od poplava na slivu Cetine	HR2001363 Zaleđe Trogira	-1	
	HR1000029 Cetina	-1	Svi potprojeke unutar projektne cjeline:
	HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio	-1	Za sve planirane potprojeke tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
	HR2001314 Izvorišni dio Cetine s Paškim i Vrljičkim poljem	-1	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.
	HR2000936 Ruda	-1	Očuvati u što većoj mjeri prirodne obale, prirodnu strukturu i morfologiju korita te obalnu vegetaciju.
	HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	-1	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.
	HR1000028 Dinara	0	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).
	HR5000028 Dinara	0	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).
			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 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

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			od obala vodotoka te sastav supstrata na dnu (prirodna, muljevit, pješčana ili šljunčana dna). Očuvati kontinuitet vodenog toka i mogućnost uzvodnih migracija riba i beskralješnjaka duž vodotoka.
8	Projekt zaštite od poplava na slivu Krke	HR1000026 Krka i okolni plato	-1
		HR2000918 Šire područje NP Krka	-1
		HR3000171 Ušće Krke	-1
			Za sve planirane potprojeke, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 6016, 6017 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 (tršćaci, rogozici, priobalna poplavna šumska staništa). 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 regulaciji i uređenju bujica i povremenih tokova tijekom sušnog razdoblja (po mogućnosti suhog korita). Potprojeke 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 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. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže vezanih uz vodena, vlažna i obalna staništa.
9	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Šibenskog primorja i šibenskih otoka	NEMA	0
10	Projekt zaštite od bujičnih poplava na području Zadarskog primorja i zadarskih otoka	HR1000023 SZ Dalmacija i Pag	-1
		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
			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. Sve potprojeke 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. 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 ciljnih vrsta ptica POP unutar kojih se izvodi pojedini potprojekt (HR1000023 SZ Dalmacija i Pag, HR1000024 Ravni kotari, HR1000022 Velebit). 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. Potprojekt br. 6005 projektirati tako da se građevinski radovi, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa (osobito travnjačkih) na

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			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 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	HR10000025 Vransko jezero i Jasen	-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.
	HR5000025 Park prirode Vransko jezero	-1	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.
	HR1000024 Ravni kotari	-1	Radove na povremenim vodotocima (bujicama) provoditi u sušnom razdoblju kada je korito suho.
	HR2001361 Ravni kotari	-1	Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta POP i POVS na čijem se prostoru izvode građevinski radovi.
	HR2001366 Bokanjačko blato	-1	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.
	HR2001325 Ninski stanovi – livade	-1	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.
	HR1000023 SZ Dalmacija i Pag	-1	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.
	HR4000030 Novigradsko i Karinsko more	-1	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 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.
12 Projekt zaštite od poplava na slivu Velebit	HR2001316 Karišnica i Bijela	-1	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 porodičnu koloniju velikog potkovnjaka. Dinamiku radova potrebno prilagoditi ciljnoj vrsti kako bi se izbjeglo uznemiravanje populacije. Potprojekt razvijati u suradnji sa stručnjakom za šišmiše.
	HR1000022 Velebit	--1	Potprojekt br. 222, 225

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
Zrmanje i slivovima Ličkog platoa	HR1000026 Krka i okolni plato	-1	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.
	HR1000021 Lička krška polja	-1	Koristiti isključivo prirodne materijale zadržavajući propusnost dna korita i obale te očuvati povoljne hidrološke prilike za prirodna staništa u zaobalju.
	HR2000641 Zrmanja	-1	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).
	HR2001268 Otuča	-1	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.
	HR5000022 Park prirode Velebit	-1	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. Izvođenjem građevinskih radova ne smiju se oštećivati sedrene barijere (rijeka Zrmanja, potprojekt 222). Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu potprojekta. Tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
13 Projekt zaštite od poplava na slivovima Like i Gacke	HR1000022 Velebit	-1	Potprojekt br. 137, 154: 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.
	HR5000022 Park prirode Velebit	-1	Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina.
	HR1000021 Lička krška polja	-1	Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, vodenih, obalnih te staništa vlažnih livada u zaobalju svesti na najmanji mogući obuhvat.
	HR2001012 Ličko polje	-1	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.
	HR2000635 Gacko polje	-1	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). Tijekom građenja i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
14 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Kvarnerskog primorja i otoka Krka, Cresa i Lošinja	HR1000033 Kvarnerski otoci	-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.
	HR2001357 Otok Krak	-1	Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka (potprojekti 143, 363).
	HR2001359 Otok Rab	-1	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
	HR2001358 Otok Cres	-1	
	HR2001275 Vrbnik	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
	HR4000029 Zaljev Soline -otok Krk	0	staništa), osobito lokve s karakterističnom vegetacijom za stanišni tip „3170* Mediteranske povremene lokve“. 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 ciljane vrste gmazova. Kod svih zahvata uređenja vodotoka osigurati propusnost obala i dna te očuvati hidrološku povezanost podzemlja i površinskog toka. 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). Očuvati prirodna staništa morske obale.
15 Projekt zaštite od poplava na slivu Mirne	HR2000619 Mirna i šire područje Butonige	-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.
	HR2001016 Kotli	-1	
	HR2000637 Motovunska šuma	-1 / +1	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 ciljane vrste riba, odnosno omogućiti njihove uzvodno-nizvodne migracije. Projektirati retencije bez stepenica kojima bi se prekinula uzvodna migracija navedenih vrsta. Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina. 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. 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.
16 Projekt zaštite od poplava na slivu Raše	HR2001365 Pazinština	-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.
	HR3000432 Ušće Raše	-1	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. Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina.

PROJEKTNJA 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 i vodenih, svesti na najmanji mogući obuhvat. Očuvati manja vodena tijela (lokve, bare i slična staništa) u retencijskom prostoru. 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:
	HR2001372 Područje oko špilje Vrlovka	-1	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 (izbjeci vrijeme mriješta). Očuvati prirodnu obalnu vegetaciju. Za sve planirane potprojekte, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
19 Projekt zaštite od poplava Grada Ogulina	HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje	-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. 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 rijeke Kupe – karlovačko i sisačko područje	HR1000001 Pokupski bazen	-1	S obzirom da je za projektnu cjelinu proveden postupak PUO i GOPZEM, ne predlažu se mjere za ovu 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).
	HR2001335 Jastrebarski lugovi	-1	
	HR2000642 Kupa	-1	
	HR2001505 Korana nizvodno od Slunja	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
	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?
	HR2000596 Slunjčica	-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. 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. 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. 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 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
	HR2001335 Jastrebarski lugovi	-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
	HR2000450 Ribnjaci Draganići	-1	
	HR2000234 Draganička šuma – Ješevica 1	-1	
	HR2000586 Žumberak – Samoborsko gorje	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			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. 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. 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.
23 Projekt zaštite od poplava rijeke Une	HR1000004 Donja Posavina	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 23 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
	HR2000463 Dolina Une	-1	
	HR2001370 Područje oko Hrvatske Kostajnice	-1	
24 Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja	HR1000004 Donja Posavina	-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. 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
	HR1000003 Turopolje	-1	
	HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	-1	
	HR2000416 Lonjsko polje	-1	
	HR2000420 Sunjsko polje	-1	
	HR2000415 Odransko polje	-1	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
	HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba	-1	staništa (košanice) 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. Potprojekt br. 80: Osigurati kontinuitet vodotoka za ciljne vrste riba pregrade na Sunji (Četvrtkovec). Prilagoditi tehničke aspekte projekta kako ne bi došlo do fragmentacije staništa i sprječavanja uzvodno-nizvodnih migracija riba. Potprojekt br. 4046: Kod projektiranja CS Prelošćica tehničkim mjerama osigurati da ne dolazi do stradavanja riba na crnoj stanici. 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. 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). 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. 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.	
25	Projekt zaštite od poplava na slivu Krapine	HR2000583 Medvednica	-1	Potprojekt br. 114, 116 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. Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije, pronos nanosa i naplavina. 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, osobito vegetacije hidrofilnih rubova visokih zeleni uz zahvatima obuhvaćene potoke. 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.

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
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 omogućiti 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 Zelina 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, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi 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. 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
	HR20011323 Česma – šume	-1	
	HR2000440 Ribnjaci Saščani i Blatnica	-1	
	HR2001243 Rijeka Česma	-1	
	HR2001208 Bilogora	-1	
	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	-1	
	HR200120 Livade uz potok Injaticu	-2?	

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
			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 ciljnog 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.	
30	Projekt zaštite od poplava na slivovima Ilove i Pakre	HR2001216 Ilova	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline:
		HR2001293 Livade kod Grubišnog polja	-1	Za sve planirane potprojekte, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
		HR1000010 Poilovlje s ribnjacima	-1	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.
		HR2001330 Pakra i Bijela	-1	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.
31	Projekt zaštite od poplava na slivovima Šumetice i Crnca	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:
		HR2001288 Pričac – Lužani	-1	Za sve planirane potprojekte, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 68
		HR2001289 Davor – livade	-1	Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
	HR2001379 Vlakanac Radinje	-1	staništa (košanice), vodenih staništa u koritu rijeke i uz obale (osobito: ciljni stanišni tip 3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium</i> rubri p.p. i <i>Bidention</i> p.p.)
	HR2001326 Jelas polje s ribnjacima	-1	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 infrastrukture te nema drugog tehničkog rješenja (npr. pera, kamene deponije i dr.).
	HR2000426 Dvorina	-1	Primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde.
	HR2000427 Gajna	-1	Pozajmišta materijala za gradnju odrediti izvan korita rijeke i inundacijskog pojasa.
	HR2001414 Spačvanski bazen	-1	Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.
	HR2001415 Spačva JZ	-1	Dinamiku provedbe zahvata planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih životinjskih vrsta, osobito ciljnih vrsta riba.
	HR1000005 Jelas polje	-1	
	HR1000006 Spačvanski bazen	-1	
33 Projekt zaštite od poplava na slivu Orljava	HR1000040 Papuk (granično)	0	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.
	HR2000580 Papuk (granično)	0	Gradevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće prirodnih staništa.
	HR2001385 Orljava	-1	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.
	HR2001286 Orljava	-2?	Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.
	HR2001329 Potoci oko Papuka	-2?	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. Potprojekt br. 16 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 vodnog 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 očuvati povoljan hidrološki režim za vlažna i močvarna staništa kiseliničnog vatrenog plavca i močvarnu ridu unutar POVS HR2001286 Orljava. Potprojekt br. 4321 Tehničke aspekte planirane retencije i pratećih građevina planirati na način da se spriječi fragmentacija staništa za riblje vrste, odnosno omogućiti

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			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. 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 izgadnje 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.
34	Projekt zaštite od poplava na području Brodske Posavine	HR2001328 Londža, Glogovica, Breznica	-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. 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.
35	Projekt zaštite od poplava na području slivova Biđa i Bosuta	HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	-1 Za sve planirane potprojekte, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
		HR2001328 Londža, Glogovica, Breznica	-2? 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 okolici zahvata) uspostaviti slične uvjete bitne za opstanak vrste. Ako je moguće ugrožavanje populacije vidre, omogućiti kretanje vidre duž toka. Osigurati kontinuitet vodnog toka za vodene vrste, osobito riblje vrste domadare obične lisanke. 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 zaobalju. Održati kontinuitet staništa, omogućiti uzvodno-nizvodne migracije (ribe značajne za očuvanje populacije lisanke). 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. Za potprojekt 61 osigurati tehničke mjere na projektnoj razini kako bi se spriječilo stradavanje ciljnih vrsta riba POVS HR2001311 Sava nizvodno

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			od Hrušćice na ulazu u crpnu stanicu, a građevinske radove, trajno zauzeće prirodnih staništa, osobito šumskih svesti na najmanji mogući obuhvat.
36 Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od slovenske granice do Pitomače	HR5000014 Gornji tok Drave	-1/+1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve planirane potprojekte provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 279, 303, 1004, 1005, 1006, 264, 267:
	HR1000014 Gornji tok Drave	-1/+1	Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.
	HR2001307 Dravske akumulacije	-1	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.
	HR1000013 Dravske akumulacije	-1	Građevinske radove i građevinski pojas na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košance) te vodenih i močvarnih staništa, osobito: 91E0* Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 6510 Nizinske košance (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), 3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim s Chenopodium rubri p.p. i Bidens p.p., 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion, 91F0 Poplavne miješane šume Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ili Fraxinus angustifolia, 3130 Amfibijska staništa Isoëto-Nanojuncetia. Potprojekt br. 254, 1104: 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	HR1000015 Srednji tok Drave	-1	Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
	HR5000015 Srednji tok Drave	-1	Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košance) te vodenih i močvarnih staništa.
	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	-2?	Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.
	HR2001308 Donji tok Drave	-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

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			prirodnu dinamiku poplavljivanja 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 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 poplavljivanja. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košanice) 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, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 287: Revidirati potrebu za izgradnjom akumulacije. Odustati od provedbe potprojekta, ko nije nužan za zaštitu od štetnog djelovanja voda. 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. Planirani potprojekt ne može se provesti, ko to nije moguće ni nakon provedene, zakonom propisane, procedure. Potprojekt br. 289: Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih, vodenih (korito i obale vodotoka) te travnjačkih, svesti na najmanji mogući obuhvat. Tehničke aspekte retencije na vodotoku Očura i pratećih građevina planirati tako da se izbjegne trajni gubitak povoljnih šumskih, travnjačkih,

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			vodenih i vlažnih staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže POVS HR2001115 Strahinjčica. Obuhvat retencije planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu potprojekta.
40	Projekt zaštite od poplava na slivu Trnave	POVS HR2001304 Mačkovec – ribnjak	0
		POVS HR2001307 Dravske akumulacije	-1
		POP HR1000013 Dravske akumulacije	-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. 283: Planirati obuhvat zahvata i građevinskog pojasa na način da izbjegne oštećivanje ili trajni gubitak amfibijskih vodenih staništa stanišnog tipa „3130 Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetia“. Uređenjem vodotoka ne smije doći do promjene hidroloških uvjeta u obuhvatu ribnjaka Mačkovec. Potprojekt br. 1103: Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košanice) te vodenih i močvarnih staništa. 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.
41	Projekt zaštite od poplava na slivu Bistre	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	-1
			Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekti br. 253, 268, 269, 273, 274, 304, 1105: 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. Zadržati hidrološke uvjete koji podržavaju vodena, vlažna i močvarna staništa u obuhvatu planiranih retencija i obuhvatu uređenja vodotoka na području ekološke mreže. 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. Obuhvat retencija planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim nizvodno od retencije. 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.
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
			Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi 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 (osobito ribe, ptice, vodozemci) u kritičnim razdobljima životnog ciklusa. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
	HR1000015 Srednji tok Drave	-1	najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košarice) te močvarnih i vodenih staništa.	
	HR5000015 Srednji tok Drave	-1	Očuvati hidrološku povezanost površinskog toka i podzemlja tako da se osigura propusnost korita.	
	HR2001006 Županijski kanal (Gornje Bazje – Zidina)	-1	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. Obale vodotoka urediti s blagim kosinama te od prirodnih materijala. Očuvati obalnu vegetaciju te ju obnoviti nakon izgradnje, ako dođe do oštećenja. 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 retencija umjesto akumulacija (potprojekti 2022, 2026, 2027)	
43	Projekt zaštite od poplava na slivovima Karašice i Vučice	HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
		HR2001085 Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kopleksom	-1	Dinamiku i način izvođenja radova prilagoditi životnim ciklusima i ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta na području ekološke mreže gdje se planiraju radovi.
		HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	-1	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.
		HR2001308 Donji tok Drave	-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.
		HR2000573 Petrijevci	-1	Potprojekt br. 2020: Planirati retenciju umjesto akumulacije. 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 retencije / 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, kao i pronos nanosa i naplavina.
		HR2001329 Potoci oko Papuka	-1	
44	Projekt zaštite od poplava na slivu Vuke	HR2000372 Dunav-Vukovar	-1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
		HR2001354 Područje oko jezera Borovik	-1	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.

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			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 oštećena staništa sanirati sadnjom autohtonih drvenastih vrsta koje prirodno rastu uz vodotoke.
45 Projekt zaštite od poplava rijeke Dunav	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	-2?	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
	HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita	-1	Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košance) te vodenih i močvarnih staništa.
	HR2000372 Dunav-Vukovar	-2?	Rekonstrukcije i sanacije nasipa planirati i izvoditi u trasi postojećih nasipa, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.
	HR2000394 Kopački rit	-1	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. 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. 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. Planirani potprojekt ne može se provesti, ako to nije moguće ni nakon provedene zakonom propisane, procedure. Potprojekt br. 2043: Treba značajno izmijeniti tehničko rješenje kako bi se izbjegao značajan utjecaj 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. Planirani potprojekt ne može se provesti, ako to nije moguće ni nakon provedene, zakonom propisane, procedure.
46 Projekt zaštite od poplava na području Baranje	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	-1/+1	Svi potprojekti unutar projektne cjeline: Za sve potprojekte u okviru projektne cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
	HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita	-1	

PROJEKTNJA CJELINA		PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
		HR2001308 Donji tok Drave	-1	Rekonstrukcije postojećih vodnih građevina planirati i izvoditi u obuhvatu postojećih, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.
		HR2000394 Kopački rit	-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. Dinamiku izvođenja radova na području ekološke mreže planirati u skladu s ekološkim zahtjevima ciljnih životinjskih vrsta. 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. 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). Potprojekt br. 327: Odgovarajućim tehničkim rješenjem spriječiti stradanje riba u crpnoj stanici Bakanka. 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.
47	Projekt zaštite od poplava na slivu Rječine	NEMA	0	Ne predlažu se mjere ublažavanja utjecaja za projektnu cjelinu 47 na strateškoj razini procjene utjecaja na ekološku mrežu.
48	Projekt zaštite od poplava na slivu Sutle	POVS HR2001070 Sutla	-1	Potprojekt br. 115: Očuvati prirodnost morfologije i strukture korita i obala. 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. Koristiti isključivo prirodne materijale zadržavajući propusnost dna i obale. 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. Očuvati kontinuitet vodotoka i omogućiti vodenoj fauni uzvodno-nizvodne migracije. 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. Tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. 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).
49	Projekt zaštite od poplava na slivu Plitvice	POVS HR2001307 Dravske akumulacije	-1	Svi potprojekti unutar projektnje cjeline:

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNJE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA	
	POP HR100013 Dravske akumulacije	-1	Za sve planirane potprojeke provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. Potprojekt br. 260, 263 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. Građevinske radove na području ekološke mreže svesti na najmanji mogući obuhvat te izbjeći zauzeće staništa aluvijalnih šuma, travnjačkih staništa (košanice) te močvarnih i vodenih staništa.	
	POVS HR500014 Gornji tok Drave	-1		
	POP HR100014 Gornji tok Drave	-1		
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	Projekt zaštite od poplava na slivu Petrinjčice	HR2000459 Petrinjčica	-1	Potprojekt br. 4050 Građevinske radove, trajno zauzeće i trajne promjene prirodnih staništa, osobito šumskih i vodenih, svesti na najmanji mogući obuhvat. 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 Zrnska gora. Smještaj brane i pratećih građevina planirati tako da se izbjegne trajni gubitak prioritetnog stanišnog tipa 91E0*Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Obuhvat retencije planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati cjelogodišnji povoljan hidrološki režim, pronos nanosa i naplavina nizvodno od retencije. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu potprojekta. Tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih biljnih i životinjskih vrsta.
		HR2001356 Zrnska gora	-1	
52	Projekt zaštite od poplava na podunavskim slivovima nizvodno od Vukovara	HR2000372 Dunav – Vukovar	-1	Svi potprojekti unutar projektnje cjeline: Za sve potprojeke u okviru projektnje cjeline, tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina, provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta. 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 valesiacae)“. 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.
		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	Potprojekt br. 146

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			Obuhvat brane, pratećih građevina i regulacijskih radova u koritu i uz obale planirati izvan područja ekološke mreže HR2001017 Lipa. Obuhvat retencijskog prostora planirati u području prirodnog plavljenja vodotoka te osigurati povoljan cjelogodišnji hidrološki režim nizvodno od retencije. 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
		HR1000018 Učka i Čičarija	-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 stajace 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 mrijesta, 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.
57	Projekt zaštite od poplava na slivu Lokvarke	HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	-2?
		HR2001353 Lokve-Sunger-Fužine	-1
		HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	-1
			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 rješenje (npr. mogućnost izgradnje retencije umjesto akumulacije) kojima bi se postigao cilj zaštite od poplava.
58	Projekt zaštite od poplava na slivu Mrežnice	HR2000593 Mrežnica-Tounjčica	-1
			Potprojekt br. 4306: 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. Koristiti isključivo prirodne materijale zadržavajući propusnost dna i obale te očuvati povoljne hidrološke prilike za prirodna staništa u zaobalju.

PROJEKTNJA CJELINA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OCJENA UTJECAJA PROJEKTNE CJELINE (uz primjenu predloženih mjera ublažavanja)	MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH UTJECAJA
			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. 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>Ranunculon fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>. Dinamiku izvođenja zahvata prilagoditi ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu potprojekta. Tijekom izgradnje i održavanja vodnih građevina provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.

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, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi 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, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi 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 mogućnost 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, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi 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, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi 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 osigurala povoljne hidrološke prilike u vodotoku i zaobalju za ciljnu vrstu običnu lisanku (POVS HR1001385 Orljava) 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, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi 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, tijekom izgradnje i održavanja, provoditi 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. Planirani projekt ne može se provesti, ako to nije moguće niti nakon provedene, zakonom propisane, procedure.

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. Planirani projekt ne može se provesti, ako to nije moguće niti nakon provedene, zakonom propisane, procedure.

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).

10.5 Prijedlozi mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja na okoliš

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	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	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	Tijekom provođenja pripremni 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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale, osobito unutar zaštićenih područja (PP Lastovsko otočje te Značajni krajobrazi: Kanjon Cetine, Rijeka Dubrovačka i Konavoski dvori).
Bioraznolikost	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. Tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta prema propisima iz područja zaštite 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. 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	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

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Kulturna baština	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) nađe 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) jer bi se spomenutim radovima mogla narušiti njihova svojstva kulturnog dobra. Prilikom rekonstrukcije zaštitnih sustava bujice izbjegavati područja pojedinačno zaštićenih kulturnih dobara kojima se mogu narušiti svojstva kulturnog dobra. 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	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale, osobito unutar vrijednih kultiviranih područja.
Divljač i lovstvo	U najvećoj mjeri sačuvati vegetaciju obalnog dijela. Radove izvoditi izvan vremena gniježđenja. U što većoj mjeri izbjegavati zauzeće i fragmentaciju staništa
Vode	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. 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	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. Knipowitschia croatica). 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 (košaniče) te vodenih i močvarnih staništa.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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 (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 Neretve.
Zaštićena područja	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	Za zahvat uređenja jezera 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 postojeći krajobrazni uzorak (pratiti postojeću parcelaciju) unutar vrijednih kultiviranih područja. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	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	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. Knipowitschia croatica 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 zaostalnih 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. Knipowitschia croatica). 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, promjenu morfologije i strukture staništa i povoljnih staništa za životinjske vrste, osobito obalnih staništa uz vodotoke i kanale, vlažnih, močvarnih i poplavnih staništa (tršćaci, rogozici). Dinamiku radova planirati u skladu s ekološkim zahtjevima vrsta.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
4 Projekt zaštite od poplava na slivu Imotsko – bekijskog polja	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	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	Tijekom provođenja pripremni 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	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 mriješta vrsta riba u Vrljici kako bi se izbjeglo uznemiravanje.
Krajobraz	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Ograničiti radove i koristiti postojeću i planiranu šumsku infrastrukturu kako bi se zauzeće šumskih površina svelo na najmanju mjeru.
5 Projekt zaštite od bujičnih poplava na području makarskog primorja	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	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	Tijekom provođenja pripremni 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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	Stabilizaciju obala i pokosa kod navedenih građevina provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj).
Bioraznolikost	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja.
Ublažavanje klimatskih promjena	Ograničiti radove i koristiti postojeću i planiranu šumsku infrastrukturu kako bi se zauzeće šumskih površina svelo na najmanju mjeru.
6 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Srednjedalmatinskog primorja i otoka Brača, Hvara, Visa, Šolte i Čiova	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	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	Tijekom provođenja pripremih 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. Stabilizaciju obala i pokosa kod navedenih građevina provoditi tako da se omogući drenaža podzemnih voda iz zaleđa građevine prema vodotoku (propusni geotekstil, šljunčani sloj).
Bioraznolikost	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

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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 Značajnog krajobraza Kanjon Cetine).
Kulturna baština	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. Pri izvođenju zemljanih radova (na površini ili ispod površine zemlje te u koritima rijeka), ako se nađe 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
Ublažavanje klimatskih promjena	Ograničiti radove i koristiti postojeću i planiranu šumsku infrastrukturu kako bi se zauzeće šumskih površina svelo na najmanju mjeru.
7 Projekt zaštite od poplava na slivu Cetine	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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. 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	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). Unaprijeđenje postojeće infrastrukture crpne stanice usmjeriti prema ekološki prihvatljivijem obliku primjenom alternativnih mjera na projektnoj razini. Sve potprojekte 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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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. Prdržavati se mjera zaštite šuma od požara.
Divljač i lovstvo	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	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	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 Značajnog krajobrazna Kanjon Cetine).
Kulturna baština	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 projektno 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) naide na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove te o nalazu obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel, u cilju osiguranja i zaštite arheološkog nalazišta i nalaza. 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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Ograničiti radove i koristiti postojeću i planiranu šumsku infrastrukturu kako bi se zauzeće šumskih površina svelo na najmanju mjeru.
8 Projekt zaštite od poplava na slivu Krke	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Krajobraz	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar NP Krka i Značajnog krajobrazna Krka - gornji tok).
Vode	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	Prilikom planiranja zahvata u prostoru kod procjene opasnosti od štetnog djelovanja voda (poplava) uključiti i utjecaje klimatskih promjena.
Bioraznolikost	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. Knipowitschia croatica 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	Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa.
Kulturna baština	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 povremeni) za vrijeme obavljanja svih zemljanih radova na prostoru izgradnje istih. Ukoliko bude potrebno, treba prekinuti radove, obaviti zaštitno arheološko istraživanje i konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva.
Ublažavanje klimatskih promjena	Ograničiti radove i koristiti postojeću i planiranu šumsku infrastrukturu kako bi se zauzele šumskih površina svelo na najmanju mjeru.
9 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Šibenskog primorja i šibenskih otoka	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	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	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 funkcionalnost postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda i postojeći hidrološki režim.
Bioraznolikost	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Ublažavanje klimatskih promjena	Ograničiti radove i koristiti postojeću i planiranu šumsku infrastrukturu kako bi se zauzele šumskih površina svelo na najmanju mjeru.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
10 Projekt zaštite od bujičnih poplava na području Zadarskog primorja i zadarskih otoka	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Krajobraz	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 PP Velebit).
Vode	Tijekom provođenja pripremni radovi 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. 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 ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	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. 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. Knipowitschia croatica 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	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	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Vode	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	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. Knipowitschia croatica 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 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). 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 potprojekte 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 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.
Šume i šumarstvo	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	Planirati organizaciju gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju prirodna staništa.
Bioraznolikost	Pri planiranju lokacija akumulacije izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisima koji definiraju područje zaštite prirode.
Krajobraz	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 PP Vransko jezero).

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
Ublažavanje klimatskih promjena	Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja.
12 Projekt zaštite od poplava na slivu Zrmanje i slivovima Ličkog platoa	
Vode	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	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 beskraljnjaka 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	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar PP Velebit).
VGO za slivove sjevernog Jadrana	
13 Projekt zaštite od poplava na slivovima Like i Gacke	
Šume i šumarstvo	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	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	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 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	Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove
Zaštićena područja	Organizaciju 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

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	uklanjanjem invazivnih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave autohtone vegetacije.
Krajobraz	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 (osobito u blizini PP Velebit).
Kulturno-povijesna baština	Prilikom izrade projektne dokumentacije za projekte unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline zatražiti mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela.
Ublažavanje klimatskih promjena	Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja, osobito zaštitnih šuma i šuma posebne namjene.
14 Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Kvarnerskog primorja i otoka Krka, Cresa i Lošinja	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	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	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. 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	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 iz zaštite 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, kameni 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 beskralježnjaka uz obavezno održavanje opreme od mulja i vegetacije, uklanjanje zaostalih organizama i sušenje prema propisima iz područja zaštite prirode.
Krajobraz	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.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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	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	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	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	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	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 potprojeke tijekom izgradnje i održavanja provoditi mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
Krajobraz	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	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

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove, i obavijestiti nadležno tijelo - Konzervatorski odjel nadležnog Ministarstva koje će dalje postupati sukladno zakonskim ovlastima..
Ublažavanje klimatskih promjena	Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja. Spriječiti prekomjerno zadržavanje vode u retencijama.
16 Projekt zaštite od poplava na slivu Raše	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	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	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	Tijekom provođenja pripremih 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 potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove Pri planiranju lokacija infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima za zaštitu 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 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. 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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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	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 Značajnog krajobraza Pićan).
Kulturna baština	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. 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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja. Spriječiti prekomjerno zadržavanje vode u retencijama.
17 Projekt zaštite od bujičnih poplava na zapadnoistarskom priobalju	
Šume i šumarstvo	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	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	Tijekom provođenja pripremni 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
	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	Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove
Kulturna baština	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja. Spriječiti prekomjerno zadržavanje vode u retencijama.
47 Projekt zaštite od poplava na slivu Rječine	
Šume i šumarstvo	Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Krajobraz	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	Tijekom provođenja pripremni radovi 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 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	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja. Spriječiti prekomjerno zadržavanje vode u retencijama.
55 Projekt zaštite od poplava na slivu Pazinčice	
Šume i šumarstvo	Kod zahvata retencija osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode.
Krajobraz	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Divljač i lovstvo	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	Tijekom provođenja pripremni radovi 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
	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 moraju biti dimenzionirani tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku
Bioraznolikost	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja. Spriječiti prekomjerno zadržavanje vode u retencijama.
56 Projekt zaštite od poplava na slivu Boljunčice	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum.
Šume i šumarstvo	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	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.
Divljač i lovstvo	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	Tijekom provođenja pripremih 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	Pri planiranju lokacija akumulacije izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove, s naglaskom na NKS A.1.3. Neobrasle i slabo obrasle obale stajačica. 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

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Zahvate planirati i izvoditi na način da se izbjegava zauzeće šumska područja. Spriječiti prekomjerno zadržavanje vode u retencijama.
57 Projekt zaštite od poplava na slivu Lokvarke	
Šume i šumarstvo	Pri planiranju lokacije akumulacije izbjegavati zauzeće šumskih površina. Razmotriti alternativno rješenje (izgradnju retencije) kojom bi se postigao cilj zaštite od poplava.
Divljač i lovstvo	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	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	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	Za zahvat izgradnje akumulacije izraditi krajobrazni elaborat. U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Ublažavanje klimatskih promjena	Razmotriti alternativno rješenje izgradnje retencije umjesto akumulacije ako bi se time također postigao cilj zaštite od poplava.
VGO srednja i donja Sava	
18 Projekt zaštite od poplava na slivu Gornje Kupe	
Krajobraz	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	Za sve planirane potprojeke provoditi tijekom izgradnje i održavanja mjere kojima se sprječava unos i širenje invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta.
Kulturna baština	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 kulturnih dobara. 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	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 zaostalih organizama i sušenje. Na planiranoj retenciji Ogulin osigurati dovoljne količine vode u vodotocima nizvodno kako bi se omogućilo nesmetano obavljanje i razvoj akvakulture na obližnjem pritoku.
Vode	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	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.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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	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	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. 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	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 (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 poplavlivanja.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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 primijeniti tehnička i krajobrazna rješenja za povećanje raznolikosti staništa u koritu i na pokosu obaloutvrde. Osigurati povoljne hidrološke prilike i vodni režim nizvodno od pojedinog zahvata i u okolnom ekološki ovisnom području.
Zaštićena područja	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	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 kulturnih dobara.
Krajobraz	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 Značajnog krajobraza Odransko polje i u blizini Posebnog rezervata Crna Mlaka).
21 Projekt zaštite od poplava na slivu Korane	
Krajobraz	Za zahvat izgradnje akumulacije izraditi krajobrazni elaborat. U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Vode	Tijekom provođenja pripremih 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. 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. 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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Bioraznolikost	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	Prije početka radova zatražiti mišljenje Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva te definirati daljnja postupanja u svrhu zaštite kulturno-povijesne cjeline
22 Projekt zaštite od poplava na slivu Kupčine	
Bioraznolikost	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. 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	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Krajobraz	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	Za projekte unutar zaštićenog krajolika Žumberak - Samoborsko gorje - Plešivičko prigorje zatražiti smjernice nadležnog Konzervatorskog odjela te: 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	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Bioraznolikost	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 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) 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	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	Prije početka radova zatražiti mišljenje Konzervatorskog odjela nadležnog Ministarstva te definirati daljnja postupanja u svrhu zaštite kulturno-povijesne cjeline.
24 Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja	
Tlo i poljoprivreda	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	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	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

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Vode	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. 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	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 (košaniice) 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 (košaniice) 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	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	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 PP Lonjsko polje i Značajnog krajobraza Sunjsko polje).

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Ublažavanje klimatskih promjena	U što većoj mjeri koristiti prirodne materijale za izgradnju nasipa i obaloutvrda. Uređenjem obale omogućiti tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita.
29 Projekt zaštite od poplava na slivovima Česme i Glogovnice	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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	Gdje je moguće i primjenjivo, nasipe planirati na način da se što više izmjesti od korita rijeke te da se čim više zaštite ritska 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	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.
Bioraznolikost	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 propisima iz područja zaštite prirode) i ograničiti uklanjanje obalne vegetacije na što manji obuhvat. Također, 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). 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 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. 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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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	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 Regionalnog parka Moslavačka gora).
Ublažavanje klimatskih promjena	Smanjiti zauzeće šumskih površina na najmanju moguću mjeru, a da se i dalje postižu ciljevi zaštite od poplava. Gdje je moguće, preferirati izgradnju retencija umjesto akumulacija.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije.
30 Projekt zaštite od poplava na slivovima llove i Pakre	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	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..
Divljač i lovstvo	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	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	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

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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	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.
Kulturna baština	Prilikom definiranja lokacije izgradnje zaštitnih i regulacijskih građevina zaštite od bujica Grada Pakraca izbjegavati područje unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline Grada Pakraca
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Kod planiranja zahvata vode iz akumulacije osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.
31 Projekt zaštite od poplava na slivovima Šumetlice i Crnca	
Bioraznolikost	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 mrijesta 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 zaostalih 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	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).

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Divljač i lovstvo	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	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.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Kod planiranja zahvata vode iz akumulacije osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.
32 Projekt zaštite od poplava rijeke Save na dionici od Nove Gradiške do Račinovaca	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Bioraznolikost	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 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	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	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	Prilikom planiranja zahvata u prostoru prethodno se konzultirati s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva te u skladu s procjenom situacije definirati daljnja postupanja.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Kod planiranja zahvata vode iz akumulacije osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.
33 Projekt zaštite od poplava na slivu Orljave	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	Pri planiranju akumulacija izbjegavati vrijedna šumska područja. Prednost dati izgradnji retencija.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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 замуćenja 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 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). 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	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	Tijekom provođenja pripremih 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. 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	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.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Kod planiranja zahvata vode iz akumulacije osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.
34 Projekt zaštite od poplava na području Brodske posavine	

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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	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	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.
Kulturna baština	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	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	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	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.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Kod planiranja zahvata vode iz akumulacije osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.
35 Projekt zaštite od poplava na području slivova Biđa i Bosuta	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	Zahvate planirati i izvoditi na način da se čim više zaštite šumska područja, odnosno izbjegavati svako nepotrebno krčenje šuma.
Divljač i lovstvo	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	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. 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). 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	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	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 nadležnog Ministarstva.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Kod planiranja zahvata vode iz akumulacije osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.
50 Projekt zaštite od poplava na slivu Gline	
Šume i šumarstvo	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	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Vode	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. 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	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Kulturna baština	Retenciju planirati izvan zaštićene kulturno-povijesne cjeline Topuskog
51 Projekt zaštite od poplava na slivu Petrinjčice	
Šume i šumarstvo	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	Pri planiranju lokacija retencija izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove (prema propisima iz područja zaštite prirode).
Vode	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	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	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

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	slučaju izgradnje retencije osigurati učinkovitu odvodnju poplavne vode iz retencije kako bi se spriječila prekomjerna stagnacija vode. 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	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	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	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	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.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije. Kod planiranja zahvata vode iz akumulacije osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.
54 Projekt zaštite od poplava na slivu Donje Dobre	
Bioraznolikost	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. 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	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 utjecaje klimatskih promjena. Sakupljanje otpadnih i oborinskih voda s infrastrukturnih objekata te parkirališta planirati kao zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda 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.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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	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	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	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	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	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...). 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 dimenzionirati tako da zadovoljavaju potrebe već izgrađenih objekata uzvodno i nizvodno, kako se ne bi ugrozio postojeći hidrotehnički sustav na vodotoku.
Bioraznolikost	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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 (košaniče) 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	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	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 PP Lonjsko polje i Značajnih krajobraza Turapoljski lug i Sunjsko polje).
Kulturna baština	Pri planiranju izgradnje nasipa izbjegavati područje pojedinačno zaštićenih kulturnih dobara jer bi navedeni radovi mogli utjecati na njihova svojstva kulturnog dobra. Ako je zahvat potrebno locirati unutar zaštićenog kulturnog dobra zatražiti smjernice nadležnog Konzervatorskog odjela.
Ublažavanje klimatskih promjena	Smanjiti zauzeće šumskih površina na najmanju moguću mjeru.
25 Projekt zaštite od poplava na slivu Krapine	
Zaštićena područja	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	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Lokacije zahvata planirati tako da se izbjegava zauzeće šumskih područja, osobito vrijednih šumskih područja.
26 Projekt zaštite od poplava na samoborskim slivovima	
Tlo i poljoprivreda	Prilikom planiranja i projektiranja zahvata osigurati da je utjecaj radova na eroziju tla sveden na minimum..
Vode	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.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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	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	Za projekte unutar zaštićenog krajolika Žumberak - Samoborsko gorje - Plešivičko prigorje zatražiti smjernice nadležnog Konzervatorskog odjela te: 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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Lokacije zahvata planirati tako da se izbjegava zauzeće šumskih područja, osobito vrijednih šumskih područja.
27 Projekt zaštite od poplava na slivu Sjeverno Zagrebačko prisavlje	
Bioraznolikost	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.
Vode	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	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	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	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 mriješta i gniježđenja vrsta.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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). 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.
Vode	Tijekom provođenja pripremih 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	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	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 gnježđenja. Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Krajobraz	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.
48 Projekt zaštite od poplava na slivu Sutle	
Bioraznolikost	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.
Vode	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.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	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	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	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	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 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	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	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.

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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 Regionalnog parka Mura - Drava).
Ublažavanje klimatskih promjena	Za izgradnju nasipa koristiti prirodne materijale u što većoj mjeri. Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegavaju šumska područja, osobito šume posebne namjene.
38 Projekt zaštite od poplava rijeke Mure	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	Kod zahvata izgradnje i rekonstrukcije nasipa tehničkim mjerama osigurati povoljan vodni režim i dinamiku plavljenja za šumske zajednice ovisne o istom.
Vode	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	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.
Zaštićena područja	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	U što manjoj mjeri mijenjati morfologiju terena. Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale (osobito unutar Značajnog krajobraza Mura i Regionalnog parka Mura - Drava).
Ublažavanje klimatskih promjena	Za izgradnju nasipa koristiti prirodne materijale u što većoj mjeri.
39 Projekt zaštite od poplava na slivu Bednje	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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).

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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	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	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 zaostalih organizama i sušenje.
Krajobraz	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 Park šume Trakošćan).
Kulturna baština	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 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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Ublažavanje klimatskih promjena	Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. Ako je moguće, umjesto akumulacije, izgraditi retenciju.
40 Projekt zaštite od poplava na slivu Trnave	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Krajobraz	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	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	Lokacije izgradnje nasipa planirati 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.
Zaštićena područja	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	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	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
41 Projekt zaštite od poplava na slivu Bistre	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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
	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. 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	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	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	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, 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.
Krajobraz	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
49 Projekt zaštite od poplava na slivu Plitvice	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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	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. 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	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	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

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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 Regionalnog parka Mura - Drava).
Ublažavanje klimatskih promjena	Uređenje korita vodotoka izvoditi tako da se omogući tečenje podzemnih voda prema površinskom vodotoku korištenjem adekvatnih materijala za stabilizaciju korita. Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
VGO za Dunav i donju Dravu	
37 Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od Pitomače do ušća u Dunav	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	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	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	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	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. 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).

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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 (košaniče) 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	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	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 Regionalnog parka Mura - Drava).
Ublažavanje klimatskih promjena	Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
42 Projekt zaštite od poplava na slivu Županijskog kanala	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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 omogućí 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	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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 mriješta 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, kameni 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 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. 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 (košaniče) te močvarnih i vodenih staništa. 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	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	Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
Divljač i lovstvo	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	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 Regionalnog parka Mura - Drava).
Ublažavanje klimatskih promjena	Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
43 Projekt zaštite od poplava na slivovima Karašice i Vučice	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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. 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	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 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 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. 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 (košaniče) te močvarnih i vodenih staništa.
Šume i šumarstvo	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	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	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.
Ublažavanje klimatskih promjena	Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljivi protok nizvodno od akumulacije
44 Projekt zaštite od poplava na slivu Vuke	
Tlo i poljoprivredno zemljište	Prilikom planiranja i projektiranja uzeti u obzir eventualnu projektnu izmjenu - izgradnje retencije umjesto akumulacije na P1 i P2 zemljištima.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Bioraznolikost	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 mriješta 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	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 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.
Krajobraz	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	Ograničiti kretanje strojeva i ljudi kako se ne bi narušavao mir.
Kulturna baština	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	

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
Tlo i poljoprivredno zemljište	Izbjegavati izbor nalazišta zemljanog materijala za izgradnju zaštitnih nasipa na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	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	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	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	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 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	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

PROJEKT SASTAVNICA	/ MJERA
	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	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 PP Kopački rit).
Ublažavanje klimatskih promjena	Koliko je moguće, lokacije zahvata planirati na način da se izbjegava zauzeće šumskih područja.
46 Projekt zaštite od poplava na području Baranje	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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	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	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	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 gornji ostaviti u što prirodnijem stanju. Ako je na pojedinim lokacijama neizbježna izgradnja kamene

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	obaloutvrde, kameni 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 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. Rekonstrukcije postojećih vodnih građevina planirati i izvoditi u obuhvatu postojećih, osim ako je promjena iste nužna radi zaštite od štetnog djelovanja voda.
Zaštićena područja	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	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 na području PP Kopački rit i RP Mura - Drava). Sačuvati razvijenu vegetaciju te koristiti prirodne materijale.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati dovoljne količine vode nizvodno od akumulacija, posebno za uzgoj riba kako bi se omogućilo nesmetano obavljanje i razvoj gospodarske djelatnosti.
52 Projekt zaštite od poplava na podunavskim slivovima nizvodno od Vukovara	
Tlo i poljoprivredno zemljište	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 - izgradnju retencije umjesto akumulacije na P1 i P2 zemljištima.
Šume i šumarstvo	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	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	Tijekom provođenja pripremni 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. 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.

PROJEKT SASTAVNICA	MJERA
	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	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	Prije početka radova definirati mjere zaštite na području zaštićenog kulturnog dobra u suradnji s Konzervatorskim odjelom nadležnog Ministarstva 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 projektna dokumentacije namjeravanog zahvata u prostoru izrađene u skladu s posebnim uvjetima odnosno prethodno odobrenje za planirane radove.
Prilagodba klimatskim promjenama	Osigurati ekološki prihvatljiv protok nizvodno od akumulacije i korištenje vode i za ostale svrhe, osim navodnjavanja.

Izgradnja građevina za melioracije

SASTAVNICA	MJERA
Šume i šumarstvo	- 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	- 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	- 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	- 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 prirode 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.

SASTAVNICA	MJERA
Zaštićena područja	• 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	• 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 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	• 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 Konzervatorskog odjela nadležnog 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	• Kod planiranja novih zahvata vode osigurati zalihe vode i za ostale svrhe, prvenstveno za ljudsku potrošnju.

10.6 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 zaštite okoliša i zelene tranzicije 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. - 2021., 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 (Narodne novine, broj 66/16 i 114/22), 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 (Narodne novine, broj 142/21). Hidrološko praćenje se provodi u suradnji Državnog hidrometeorološkog zavoda, Hrvatskih voda, Hrvatske elektroprivrede d.d. 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, kao i prema Odluci o utvrđivanju položaja meteoroloških, hidroloških, meteorološko-oceanografskih i fenoloških postaja od interesa za RH (Narodne novine, broj 143/21) i Odluci o programu rada meteoroloških, hidroloških, meteorološko-oceanografskih i fenoloških postaja (NN 14/21).

Motrenje razina podzemnih 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 (Narodne novine, broj 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 (Narodne novine, broj 129/06). Monitoring se provodi u suradnji Hrvatskog šumarskog instituta, Šumarskog fakulteta i Hrvatskih šuma d.o.o., s Nacionalnim koordinacijskim centrom na Hrvatskom šumarskom institutu, a izvješća se podnose na godišnjoj razini.

Zbog potencijalno 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 procijeni da mogu dovesti do promjena hidrološkog režima, u smislu izostanka poplava na područjima s redovitim poplavama, snižavanja razina podzemne vode, prekomjernog zadržavanja vode u sastojinama i slično. Po završetku praćenja potrebno je izraditi izvješće te, ukoliko se ukaže potreba, nastaviti s daljnjim praćenjem.

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 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.

10.7 Kratki prikaz razmotrenih razumnih alternativa 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 projekta izgradnje građevina za melioracije. Međutim, treba imati u vidu da se u narednom razdoblju na koje se odnosi ovaj 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 strateške studije o utjecaju Višegodišnjeg programa na okoliš, izrađivač je doradivao preliminarne popis projekata prema utvrđenim prioritetima zaštite te rezultatima prvih analiza utjecaja na okoliš s naglaskom na područja ekološke mreže. Konačni popis projekata rezultat je iterativnog postupka izrade Višegodišnjeg programa i analize mogućih utjecaja na okoliš.

10.8 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 utjecaja Višegodišnjeg 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 obavješćavanje, 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 sljedeće sastavnice okoliša: biološka raznolikost, šume i šumarstvo, područja ekološke mreže, zaštićena područja prirode, krajobraz i kulturna baština. Kroz SPUO postupak prepoznati su mogući pritisci na pojedine sastavnice okoliša te su, u skladu s navedenim, predložene mjere zaštite okoliša.

11 PRILOZI

11.1 Osnovne informacije

Tab. 11.1 Oznake i nazivi projektnih cjelina za projekte zaštite od štetnog djelovanja voda

Projektna cjelina	Naziv projektne cjeline
1	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Dubrovačkog primorja, poluotoka Pelješca i otoka Korčule, Mljeta i Lastova
2	Projekt zaštite od poplava na slivu Neretve
3	Projekt zaštite od poplava na slivu Vrgorskog polja
4	Projekt zaštite od poplava na slivu Imotsko – bekijskog polja
5	Projekt zaštite od bujičnih poplava na području makarskog primorja
6	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Srednjedalmatinskog primorja i otoka Brača, Hvara, Visa, Šolte i Čiova
7	Projekt zaštite od poplava na slivu Cetine
8	Projekt zaštite od poplava na slivu Krke
9	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Šibenskog primorja i šibenskih otoka
10	Projekt zaštite od bujičnih poplava na području Zadarskog primorja i zadarskih otoka
11	Projekt zaštite od poplava na ravnokotarskim slivovima
12	Projekt zaštite od poplava na slivu Zmanje i slivovima Ličkog platoa
13	Projekt zaštite od poplava na slivovima Like i Gacke
14	Projekt zaštite od bujičnih poplava na područjima Kvarnerskog primorja i otoka Krka, Cresa i Lošinja
15	Projekt zaštite od poplava na slivu Mirne
16	Projekt zaštite od poplava na slivu Raše
17	Projekt zaštite od bujičnih poplava na zapadnoistarskom priobalju
18	Projekt zaštite od poplava na slivu Gornje Kupe
19	Projekt zaštite od poplava Grada Ogulina
20	Projekt zaštite od poplava na slivu rijeke Kupe - karlovačko i sisačko područje
21	Projekt zaštite od poplava na slivu Korane
22	Projekt zaštite od poplava na slivu Kupčine
23	Projekt zaštite od poplava rijeke Une
24	Projekt zaštite od poplava na području Srednjeg posavlja
25	Projekt zaštite od poplava na slivu Krapine
26	Projekt zaštite od poplava na samoborskim slivovima
27	Projekt zaštite od poplava na slivu Sjeverno Zagrebačko prisavlje
28	Projekt zaštite od poplava na slivovima Zeline i Lonje
29	Projekt zaštite od poplava na slivovima Česme i Glogovnice
30	Projekt zaštite od poplava na slivovima Ilove i Pakre
31	Projekt zaštite od poplava na slivovima Šumetlice i Crnca
32	Projekt zaštite od poplava rijeke Save na dionici od Nove gradiške do Račinovaca
33	Projekt zaštite od poplava na slivu Orljave
34	Projekt zaštite od poplava na području Brodske posavine
35	Projekt zaštite od poplava na području slivova Biđa i Bosuta
36	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od slovenske granice do Pitomače
37	Projekt zaštite od poplava rijeke Drave od Pitomače do ušća u Dunav
38	Projekt zaštite od poplava rijeke Mure
39	Projekt zaštite od poplava na slivu Bednje
40	Projekt zaštite od poplava na slivu Trnave
41	Projekt zaštite od poplava na slivu Bistre
42	Projekt zaštite od poplava na slivu Županijskog kanala
43	Projekt zaštite od poplava na slivovima Karašice i Vučice
44	Projekt zaštite od poplava na slivu Vuke
45	Projekt zaštite od poplava rijeke Dunav
46	Projekt zaštite od poplava na području Baranje
47	Projekt zaštite od poplava na slivu Rječine
48	Projekt zaštite od poplava na slivu Sutle

Projektna cjelina	Naziv projektne cjeline
49	Projekt zaštite od poplava na slivu Plitvice
50	Projekt zaštite od poplava na slivu Gline
51	Projekt zaštite od poplava na slivu Petrinjčice
52	Projekt zaštite od poplava na podunavskim slivovima nizvodno od Vukovara
53	Projekt zaštite od poplava na slivu Kutinice
54	Projekt zaštite od poplava na slivu Donje Dobre
55	Projekt zaštite od poplava na slivu Pazinčice
56	Projekt zaštite od poplava na slivu Boljunčice
57	Projekt zaštite od poplava na slivu Lokvarke
58	Projekt zaštite od poplava na slivu Mrežnice

Tab. 11.2 Aktivnosti na projektima navodnjavanja u razdoblju 2004. - 2023.

SUSTAVI NAVODNJAVANJA (projektiranje i građenje ili samo projektiranje)		ha	Županija
REPUBLIKA HRVATSKA		160.103	
NACIONALNI PILOT PROJEKTI NAVODNJAVANJA		8.455	
1	NPPN Biđ - bosutsko polje - Dovodni melioracijski kanal za navodnjavanje Biđ -bosutskog polja	4.060	Vukovarsko - srijemska i Brodsko - posavska
	NPPN Biđ - bosutsko polje - Sustav navodnjavanja iz i oko DMKBBP		
2	NPPN Opatovac	705	Vukovarsko - srijemska
3	NPPN Kaštela - Trogir - Seget	896	Splitsko - dalmatinska
4	NPPN Donja Neretva - PS Opuzen - I etapa - Pregrada na r. Neretvi	1.887	Dubrovačko - neretvanska
	NPPN Donja Neretva - PS Opuzen - II etapa - Faza 1 - 5 (uključivo i sanacija)		Dubrovačko - neretvanska
	NPPN Donja Neretva - PS Opuzen - II etapa - PS Glog		Dubrovačko - neretvanska
	NPPN Donja Neretva - PS Koševo - Vrbovci		Dubrovačko - neretvanska
JAVNI SUSTAVI NAVODNJAVANJA		151.648	
1	SN Velika Ludina	453	Sisačko - moslavačka
2	SN Koljak (uključivo i sanacija)	520	Koprivničko - križevačka
3	SN Vrbničko polje	160	Primorsko - goranska
4	SN Bašćanska dolina	330	Primorsko - goranska
5	SN Brusan	13	Primorsko - goranska
6	SN Pavlomir	44	Primorsko - goranska
7	SN Novljansko polje	350	Primorsko - goranska
8	SN Mrkopalj - Sunger	63	Primorsko - goranska
9	SN Lič - I faza	120	Primorsko - goranska
	SN Lič - II faza	325	Primorsko - goranska
10	SN Malinska -Dubošnica	32	Primorsko - goranska
11	SN Novaljsko polje	120	Ličko - senjska
12	SN Kapinci - Vaška - I faza (uključivo i izgradnja mosta/ustave)	1.260	Virovitičko - podravska
	SN Kapinci - Vaška - II faza	568	Virovitičko - podravska
13	SN Novi Gradac - Detkovac	750	Virovitičko - podravska
14	SN Đolta - I faza	161	Virovitičko - podravska
	SN Đolta - II faza	230	Virovitičko - podravska
15	SN Lukač - I faza	447	Virovitičko - podravska
	SN Lukač - II faza	1.321	Virovitičko - podravska
16	SN Kaptol - I faza	106	Požeško - slavonska
	SN Kaptol - II faza	104	Požeško - slavonska
17	SN Ramanovci - Bektež - I faza	369	Požeško - slavonska
	SN Ramanovci - Bektež - II - IV faza	488	Požeško - slavonska
18	SN Orljava - Londža - PS Orljava (uključivo i izgradnja dijela I. etape akumulacije Londža)	923	Požeško - slavonska
	SN Orljava - Londža - PS Londža	874	Požeško - slavonska
19	SN Venje - Hrnjevac	103	Požeško - slavonska
20	SN Pakrac - Lipik -I faza	263	Požeško - slavonska
	SN Pakrac - Lipik -II -IV faza	312	Požeško - slavonska
21	SN Orubica	326	Brodsko - posavska

SUSTAVI NAVODNJAVANJA (projektiranje i građenje ili samo projektiranje)		ha	Županija
22	SN Biđ	1.183	Brodsko - posavska
23	SN Jelas polje (Jasinje) - PS Slobodnica	1.855	Brodsko - posavska
	SN Jelas polje (Jasinje) - PS Oriovac	450	Brodsko - posavska
	SN Jelas polje (Jasinje) - 8 PS	5.899	Brodsko - posavska
24	SN Bašćica - I faza	350	Zadarska
	SN Bašćica - II faza	128	Zadarska
25	SN Lišansko polje - I. faza	232	Zadarska
	SN Lišansko polje - II. faza	168	Zadarska
26	SN Donja Bašćica	108	Zadarska
27	SN Vransko polje - Sanacija SN Jankolovica	403	Zadarska
	SN Vransko polje - I faza - PS Malo Blato	434	Zadarska
	SN Vransko polje - I faza - PS Gorčine	982	Zadarska
	SN Vransko polje - II faza	1.304	Zadarska
	SN Vransko polje - III faza	1.105	Zadarska
28	SN Škabrnja	296	Zadarska
29	SN Kulinsko - Korlatsko polje	500	Zadarska
30	SN Bokanjac - Rašinovac	470	Zadarska
31	SN Kolan	330	Zadarska
32	SN Povljana	300	Zadarska
33	SN Zadarsko zaleđe	17.561	Zadarska
34	SN Gat - I faza	500	Osječko - baranjska
35	SN Gat - II faza	589	Osječko - baranjska
36	SN Baranja (uključivo područja Topolik i Mirkovac)	5.000	Osječko - baranjska
37	SN Puškaš (uključivo i sanacija)	916	Osječko - baranjska
38	SN Budimci - Krndija	565	Osječko - baranjska
39	SN Poljoprivredni institut Osijek (uključivo i sanacija)	212	Osječko - baranjska
40	SN Mala Šuma - Veliki Vrt	78	Osječko - baranjska
41	SN Dalj - I faza	877	Osječko - baranjska
	SN Dalj - II faza	2.570	Osječko - baranjska
42	SN Karašica I	40	Osječko - baranjska
43	SN Karašica - PS Kitišanci	1.198	Osječko - baranjska
	SN Karašica - PS Miholjac - Viljevo	682	Osječko - baranjska
	SN Karašica - PS Kapelna	1.216	Osječko - baranjska
	SN Karašica - PS Miholjački Poreč	490	Osječko - baranjska
44	SN Dravski rit - I faza	1.690	Osječko - baranjska
	SN Dravski rit - II faza	8.184	Osječko - baranjska
45	SN Marijanci	1.041	Osječko - baranjska
46	SN Baranjsko brdo	368	Osječko - baranjska
47	SN Koška - Lila	600	Osječko - baranjska
48	SN Donje Polje - Jadrtovac	297	Šibensko - kninska
49	SN Petrovo polje - I. faza	100	Šibensko - kninska
	SN Petrovo polje - II faza	2.472	Šibensko - kninska
50	SN Gaj	10	Šibensko - kninska
51	SN Promina	100	Šibensko - kninska
52	SN PŠŠ Vinkovci	52	Vukovarsko - srijemska
53	SN Borinci (sanacija)	700	Vukovarsko - srijemska
54	SN Grabovo - I faza (sanacija akumulacije i sustava)	535	Vukovarsko - srijemska
	SN Grabovo - II faza	653	Vukovarsko - srijemska
55	SN Blata - Cerna	500	Vukovarsko - srijemska
56	SN Sopot	704	Vukovarsko - srijemska
57	SN Ervenica	738	Vukovarsko - srijemska
58	SN Lipovac	820	Vukovarsko - srijemska
59	SN Kajiševac - I faza	320	Vukovarsko - srijemska
	SN Kajiševac - II faza	181	Vukovarsko - srijemska
60	SN Penave	1.000	Vukovarsko - srijemska
61	SN Tovarnik	1.747	Vukovarsko - srijemska
62	SN Negoslavci	411	Vukovarsko - srijemska
63	SN Đeletovci	179	Vukovarsko - srijemska

SUSTAVI NAVODNJAVANJA (projektiranje i građenje ili samo projektiranje)		ha	Županija
64	SN Sokolovac	182	Vukovarsko - srijemska
65	SN Pavlovac	171	Vukovarsko - srijemska
66	SN Berak	497	Vukovarsko - srijemska
67	SN Sinjsko polje (sanacija kanala)	530	Splitsko - dalmatinska
	SN Sinjsko polje - I faza - SN Trnovača	476	Splitsko - dalmatinska
	SN Sinjsko polje - II faza - 7 SN	3.260	Splitsko - dalmatinska
68	SN Imotsko - bekijsko polje - I faza (uključivo i sanacija kanala)	1.332	Splitsko - dalmatinska
	SN Imotsko - bekijsko polje - II faza	2.518	Splitsko - dalmatinska
69	SN Bunina	108	Splitsko - dalmatinska
70	SN Dol - Postira	150	Splitsko - dalmatinska
71	SN Vukušići	8	Splitsko - dalmatinska
72	SN Strmendolac	100	Splitsko - dalmatinska
73	SN Vrgorsko polje	2.000	Splitsko - dalmatinska
74	SN Rastok (sanacija kanala)	150	Splitsko - dalmatinska
75	SN Katuni	100	Splitsko - dalmatinska
76	SN Krban	50	Splitsko - dalmatinska
77	SN Valtura (uključivo i sanacija)	440	Istarska
78	SN Poreština - I faza - SN Červar Porat -Bašarinka	490	Istarska
	SN Poreština - II faza	3.120	Istarska
79	SN Bujština - I faza - SN Petrovija - I faza	513	Istarska
	SN Bujština - I faza - SN Petrovija - II faza	700	Istarska
	SN Bujština - II faza	16.587	Istarska
80	SN Labinština - I faza - SN Čepić polje	366	Istarska
	SN Labinština - II faza	4.024	Istarska
81	SN Rovinjšina	3.949	Istarska
82	SN Pazinština	7.164	Istarska
83	SN Buzeština	2.076	Istarska
84	SN Župa Dubrovačka	312	Dubrovačko - neretvanska
85	SN Lumbarda - Donje Blato	100	Dubrovačko - neretvanska
86	SN Konavosko polje	1.500	Dubrovačko - neretvanska
87	SN Desne	100	Dubrovačko - neretvanska
88	SN Smokvica	175	Dubrovačko - neretvanska
89	SN Vrbovica - Kruševo	70	Dubrovačko - neretvanska
90	SN Čara	166	Dubrovačko - neretvanska
91	SN Stonsko polje	500	Dubrovačko - neretvanska
92	SN Bradat	91	Dubrovačko - neretvanska
93	SN Kuna polje	50	Dubrovačko - neretvanska
94	SN Raba - Stolovi - Komarna - I faza	330	Dubrovačko - neretvanska
	SN Raba -Stolovi -Komarna - II faza	50	Dubrovačko - neretvanska
95	SN Zažablje	40	Dubrovačko - neretvanska
96	SN Lastovo	420	Dubrovačko - neretvanska
97	SN Mljet - PS Babino polje	102	Dubrovačko - neretvanska
	SN Mljet - PS Blatsko polje	32	Dubrovačko - neretvanska
	SN Mljet - PS Propadi	16	Dubrovačko - neretvanska
98	SN Međimurje	250	Međimurska
99	SN Belica - I faza	337	Međimurska
	SN Belica - II faza	382	Međimurska
100	SN Prelog - Donji Kreljevec - PS Prelog	404	Međimurska
	SN Prelog - Donji Kreljevec - PS Donji Kraljevec	925	Međimurska
	SN Prelog - Donji Kreljevec - PS Goričan	404	Međimurska
101	SN Rugvica	621	Zagrebačka
102	SN Lupoglav	1.036	Zagrebačka
103	SN Lonjica	268	Zagrebačka
104	SN Dubrava	269	Zagrebačka
105	SN Pokušališta Agronomskog fakulteta	31	Grad Zagreb
106	SN Kapelica - Kaniška Iva	424	Bjelovarsko - bilogorska

Projekti zaštite od štetnog djelovanja voda

Tab. 11.3 Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za Muru i gornju Dravu

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
1	244	za slivove Mure i gornje Drave	36	Plitvica- Bednja	VŽ	Cestica	Rekonstrukcija nasipa Virje Otok - Brezje (uz staro korito HE Formin, 3,7 km)	NASIP	3.450.793	1
2	252	za slivove Mure i gornje Drave	38	Tmava	MŽ	Goričan	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Tmavu (6,4 km)	NASIP	5.972.526	1
3	261	za slivove Mure i gornje Drave	36	Tmava	MŽ	Nedelišće	Rekonstrukcija nasipa Gornji Hrašćan, uz staro korito HE Varaždin (3,0 km)	NASIP	3.955.140	1
4	247	za slivove Mure i gornje Drave	36	Tmava	MŽ	Nedelišće	Rekonstrukcija lijevoobalnog nasipa Pušćine (3,5 km)	NASIP	3.318.070	1
5	262	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Mali i Veliki Bukovec	Rekonstrukcija uspornog nasipa lijeve i desne obale rijeke Bednje od stac. 0+000 do 5+610	NASIP	4.313.491	1
6	304	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Rasinja	Uređenje vodotoka Gliboki u naselju Rasinja (29+420-32+000)	KORITO	862.698	1
7	263	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Veliki Bukovec	Rekonstrukcija uspornog nasipa lijeve i desne obale rijeke Plitvice od stac. 0+000 do 3+030	NASIP	4.977.105	1
8	1007	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Varaždin	Uređenje Plitvice od Varaždina do Gojanca (5 km)	NASIP, KORITO	862.698	1
9	1019	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Varaždin, Tmavec Bartolovečki	Izgradnja zapadnog obodnog kanala naselja Trnovec Bartolovečki (2,5 km)	KORITO	265.446	1
10	280	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Novigrad Podravski	Uređenje vodotoka Komarnica od km 5+820 – 7+300	KORITO	212.356	1
11	1102	za slivove Mure i gornje Drave	40	Tmava	MŽ	Čakovec	Izgradnja obodnog kanala naselja Pribislavec	KORITO	265.446	1
12	1016	za slivove Mure i gornje Drave	40	Tmava	MŽ	Čakovec, Vratišinec	Uređenje Jalšovnice od Gornjeg Kraljevca do Novog Sela Rok (2,5 km)	KORITO	437.985	1
13	1013	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Novi Marof	Uređenje Bednje uz istočnu obilaznicu Novog Marofa (4,5 km)	KORITO	862.698	1
14	1015	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Martijanec	Uređenje bujičnih vodotoka na području općine Martijanec	KORITO	1.513.040	1
15	1020	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Maruševac	Izgradnja lateralnog kanala odvodnje naselja Biljevec, Bikovec, Jurketinec (1,3 km)	KORITO	172.540	1
16	1022	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Mali Bukovec	Uređenja odvodnog kanala naselja Novo Selo Podravsko i Županec (4,3 km)	KORITO	517.619	1
17	1024	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Varaždinske Toplice	Uređenje vodotoka Drenovec u naselju Drenovec (2 km)	KORITO	464.530	1
18	1014	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Novi Marof	Uređenje vodotoka Makoišće u naselju Moždeneć i Grana (0,5 km)	KORITO	92.906	1
19	1025	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Varaždinske Toplice	Uređenje vodotoka Košćevac u Varaždinskim Toplicama (1,3 km)	KORITO	265.446	1
20	1021	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Maruševac	Izgradnja lateralnog kanala odvodnje naselja Greda (0,6 km)	KORITO	92.906	1
21	1026	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Novi Marof	Uređenje vodotoka Vapnara u Strmcu Remetinečkom	KORITO	92.906	1
22	240	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Bednja	Čišćenje jezera Trakošćan	JEZ_AKU	2.919.902	1
23	1018	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Veliki Bukovec	Uređenje mlinskog kanala u poduzetničkoj zoni Veliki Bukovec (0,25 km)	KORITO	106.178	1
24	1001	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Ludbreg	Izgradnja nasipa uz Bednju od Kapele Podravske do Ludbrega (11 km)	NASIP	4.313.491	2
25	258	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Novi Marof	Izgradnja retencije Korušćak	JEZ_AKU, BRANA	1.207.778	2
26	1002	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Varaždin	Izgradnja oteretnog kanala Plitvice i retencije Jalkovec	KORITO, NASIP	2.189.926	2
27	260	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Tmovec-Bartolovečki	Rekonstrukcija nasipa odušnog kanala rijeke Plitvice od stac. 0+000 do 3+500	NASIP	1.207.778	2
28	1104	za slivove Mure i gornje Drave	36	Bistra	KKŽ	Gola	Revitalizacija rukavca Ješkovo	KORITO	2.654.456	2
29	1008	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Varaždin, Kneginiec, Jalžabet	Uređenje Plitvice od Zbelave do Varaždina	NASIP, KORITO	570.708	2
30	1105	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Koprivnica	Izgradnja retencije Žlebic na Bistri Koprivničkoj	JEZ_RET	663.614	2
31	253	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Koprivnica	Uređenje vodotoka Bistra Koprivnička od km 25+735 - 32+040	KORITO	862.698	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
32	305	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Lepoglava	Izgradnja retencije Kamenica I na vodotoku Kamenica	JEZ_RET	862.698	2
33	288	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Bednja	Izgradnja retencije na vodotoku Čret	JEZ_RET	690.159	2
34	1103	za slivove Mure i gornje Drave	40	Tmava	MŽ	Nedelišće	Usporni nasip uz vodotok Zelena	NASIP	66.361	2
35	255	za slivove Mure i gornje Drave	40	Tmava	MŽ	Štrigova	Izgradnja retencije Vugrišinec	JEZ_RET	1.207.778	2
36	259	za slivove Mure i gornje Drave	36	Plitvica- Bednja	VŽ	Legrad, M.Bukovec, V.Bukovec	Izgradnja nasipa Selnica - Dubovica (desnoobalni nasip uz staro korito HE Dubrava, 6,7 km)	NASIP	2.760.634	2
37	266	za slivove Mure i gornje Drave	36	Plitvica- Bednja	VŽ	Tmavec-Bartolovečki	Izgradnja i rekonstrukcija nasipa Šemovec (2,5 km)	NASIP	1.327.228	2
38	1011	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Martijanec, Sv.Đurd	Uređenje Plitvice od rkm 12+800-22+000 (7,2 km)	NASIP, KORITO	1.380.317	2
39	1012	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Gornji Kneginec	Uređenje Mozdernjaka u naselju Varaždin Breg od rkm 2+800-4+500	KORITO	437.985	2
40	1106	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Vidovec	Izgradnja retencije Tužno	JEZ_RET	663.614	2
41	1101	za slivove Mure i gornje Drave	38	Tmava	MŽ	Donja Dubrava	Rekonstrukcija morskog nasipa od km 0-6,1	NASIP	5.972.526	2
42	1010	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Veliki Bukovec	Uređenje Plitvice u naselju Dubovica (1,95 km)	NASIP, KORITO	530.891	2
43	284	za slivove Mure i gornje Drave	40	Tmava	MŽ	Čakovec, Pribislavec	Uređenje Tmave Murske nizvodno od uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Čakovca	KORITO	517.619	2
44	287	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Bednja	Izgradnja akumulacije na rijeci Bednji kod naselja Bednja	JEZ_AKU	1.725.397	2
45	1107	za slivove Mure i gornje Drave	38	Tmava	MŽ	Podturen	Sanacija procjeđivanja nasipa Podturen	NASIP	597.253	2
46	1004	za slivove Mure i gornje Drave	36	Bistra	KKŽ	Molve, Gola, Drnje	Rekonstrukcija nasipa Repaš - Botovo (18 km)	NASIP	13.272.281	2
47	1005	za slivove Mure i gornje Drave	36	Bistra	KKŽ	Ferdinandovac, Podravske Sesvete	Rekonstrukcija nasipa Brodić - Zgruti	NASIP	5.972.526	2
48	250	za slivove Mure i gornje Drave	38	Tmava	MŽ	Legrad, Donja Dubrava	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Bistrec Rakovnicu (10,3 km)	NASIP	6.636.140	2
49	279	za slivove Mure i gornje Drave	36	Bistra	KKŽ	Novo Virje	Rekonstrukcija nasipa Novo Virje - Crmec (7,2 km)	NASIP	5.972.526	2
50	283	za slivove Mure i gornje Drave	40	Tmava	MŽ	Šenkovec	Uređenje vodotoka Hrebec od retencije Šenkovec do ušća	KORITO	517.619	2
51	282	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Virje	Uređenje vodotoka Zdelja od km 5+400 – 10+500	KORITO	265.446	2
52	251	za slivove Mure i gornje Drave	38	Tmava	MŽ	Donja Dubrava	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Kotoripski kanal (4,8 km)	NASIP	3.318.070	2
53	264	za slivove Mure i gornje Drave	36	Plitvica- Bednja	VŽ	Nedelišće	Izgradnja nasipa između mostova, lijeva obala u Varaždinu (0,2 km)	NASIP	145.995	2
54	268	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Novigrad Podravski	Izgradnja retencije Javorovac na potoku Komarnica	JEZ_RET, BRANA	1.725.397	2
55	269	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Virje	Izgradnja retencije Miholjanec na potoku Zdelja	JEZ_RET, BRANA	1.380.317	2
56	272	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Virje	Izgradnja retencije Anski na potoku Anski	JEZ_RET, BRANA	1.035.238	2
57	273	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Kloštar Podravski	Izgradnja retencije Kozarevac na potoku Kozarevac	JEZ_RET, BRANA	517.619	2
58	274	za slivove Mure i gornje Drave	41	Bistra	KKŽ	Đurđevac	Izgradnja retencije Prugovac na potoku Suha Katalena	JEZ_RET, BRANA	862.698	2
59	289	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	KŽŽ	Jesenje	Izgradnja retencije na vodotoku Očura	JEZ_RET	690.159	2
60	301	za slivove Mure i gornje Drave	49	Plitvica- Bednja	VŽ	Maruševac	Izgradnja retencije Grabušnica na rijeci Plitvici	JEZ_RET	862.698	2
61	294	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	KŽŽ, VŽ	Jesenje, Bednja	Izgradnja retencije Šaša I (zaštita od poplava) na potoku Šaša	JEZ_RET	690.159	2
62	1023	za slivove Mure i gornje Drave	39	Plitvica- Bednja	VŽ	Veliki Bukovec	Izgradnja odvodnog kanala naselja Kapela Podravska (0,6 km)	KORITO	92.906	2
63	1006	za slivove Mure i gornje Drave	36	Bistra	KKŽ	Drnje	Izgradnja desnoobalnog nasipa Drave na području naselja Drnje	NASIP	1.990.842	2
64	267	za slivove Mure i gornje Drave	36	Plitvica- Bednja	VŽ	Matrijanec	Rekonstrukcija nasipa Zamlaka - Hrženica (0+000 - 6+500)	NASIP	3.450.793	2
65	303	za slivove Mure i gornje Drave	36	Bistra	KKŽ	Legrad	Izgradnja desnoobalnog nasipa Botovo - Libanovec	NASIP	2.070.476	2
66	254	za slivove Mure i gornje Drave	36	Bistra	KKŽ	Gola	Revitalizacija Čambine (stari rukavac Drave)	JEZ_AKU, BRANA	265.446	2

Tab. 11.4 Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
1	2105	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBŽ	Osijek	Uređenje rijeke Drave u Osijeku	OBALA, REG.GRAĐEVINA,	15.926.737	I
2	2103	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	VSŽ	Vukovar	Uređenje rijeke Vuke u Vukovaru od st. 0+000 do st. 3+640	OB_ REG.GRAĐ_PRAG, NAS_IZMULJENJE_UST	3.334.661	I
3	331	za slivove Dunava i donje Drave	45	Vuka	VSŽ	Vukovar	Dunav - stabilizacija desne obale od Vukovara do Vučedola (rkm 1328-1333)	STAB_OB	30.619.152	1
4	2010	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	Slatina	Uređenje potoka Čadavica i Slanac (pločasti propusti)	KANAL, OBALA, STEPENICA	258.146	1
5	339	za slivove Dunava i donje Drave	45	Vuka	VSŽ	Vukovar	Dunav - uređenje desne obale u Sotinu, nizvodno od Vukovara - MMPI (bivša Agencija provodi javnu nabavu za radove u 2020. - plaćanje iz OPKK fonda)	OB_PERA	6.105.249	1
6	2005	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBŽ	Popovac	Rekonstrukcija vodnih građevina Gaj	USTAVA, KANAL	220.320	1
7	334	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	OBŽ	Podgorač	Breznica - izgradnja višenamjenske akumulacije (navodnjavanje, rekreacija, ribarstvo, tehnološke svrhe) kod Našica	JEZ_AKU	4.379.853	1
8	2201	za slivove Dunava i donje Drave	37	Karašica - Vučica	OBŽ	Darda	Revitalizacija / restauracija rukavca rijeke Drave - Halaševu	REVITALIZACIJA KORITA	2.063.840	1
9	349	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	OBŽ	Našice	Lapovac 1 - izgradnja višenamjenske akumulacije kod Našica	JEZ_AKU	3.318.070	2
10	323	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	VSŽ	Vukovar	Izgradnja višenamjenske akumulacije Dola (obrana od poplava naselja uzvodno od Vukovara, rekreacija, ribarstvo)	JEZ_AKU	2.322.649	2
11	2006	za slivove Dunava i donje Drave	37	Vuka	OBŽ	Petrijevci	Izgradnja nasipa za zaštitu od poplava naselja Karašica	NASIP, USTAVA	929.060	2
12	2203	za slivove Dunava i donje Drave	37	Karašica - Vučica	OBŽ	OBŽ	Nasip Sveti Đurađ - Viljevo	NASIP	1.079.036	2
13	2106	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	OBŽ	Donja Motičina	Akumulacija Gornja Motičina	JEZ_AKU, BRANA	2.488.553	2
14	2109	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBŽ	Osijek	Izgradnja višenamjenskog hidrotehničkog sustava Osijek - u projektiranju	OB_AKU, BR_ NAS REV_CS, UST_SIFON	346.273.807	2
15	342	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	Suhopolje	Dabrovnica - izgradnja akumulacije-pregrade potoka Dabrovnica - višenamjenski gospodarski objekt (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija) kod Suhopolja	JEZ_AKU, BRANA	1.857.058	2
16	316	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	OBŽ	Valpovo /Belišće /Petrijevci / Marjanci / Koška	Uređenje rijeke Vučice, uređenje sliva	NAS_OB_PRAG, PAR_ GRAĐ. UST_ MOST	14.542.438	2
17	2004	za slivove Dunava i donje Drave	45	Baranja	OBŽ	Draž	Rekonstrukcija dunavskih nasipa Gomboš i Batina	NASIP	2.123.565	2
18	350	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	OBŽ	Našice / Donja Motičina	Seona - izgradnja višenamjenske akumulacije (obrana od poplava, rekreacija, navodnjavanje i drugo) kod Donje Motičine	JEZ_AKU	2.705.687	2
19	2021	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	Virovitica	Uređenje vodnog režima sliva Odenica za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje na području Grada Virovitice	SLIV	3.251.709	2
20	335	za slivove Dunava i donje Drave	52	Vuka	VSŽ	Ilok	Drljan - izgradnja akumulacije u Iloku (Drljanski potok), obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija	JEZ_AKU	1.990.842	2
21	336	za slivove Dunava i donje Drave	52	Vuka	VSŽ	Ilok	Drljan 1 - izgradnja akumulacije u Iloku, obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija	JEZ_AKU	1.990.842	2
22	354	za slivove Dunava i donje Drave	43	Baranja	OBŽ	Feričanci / Donja Motičina / Đurđenovac	Marjanac - izgradnja akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), zaštita Orahovice od brdskih voda	JEZ_AKU	3.450.793	2
23	2029	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBŽ	Bilje	Podcentar za obranu od poplava u Podunavlju	KANAL, USTAVA, CS	1.592.674	2
24	2007	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	VPŽ	Slatina	Akumulacija / retencija Stublovac	RETENCIJA	862.698	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
25	2020	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	OBZ	Voćin / Slatina	Akumulacija / retencija Sašika	AKUMULACIJA, KANAL	2.488.553	2
26	2108	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	OBZ	Drenje	Rekonstrukcija zatvarača temeljnog ispusta brane Borovik	OBALA, ISPUST	2.654.456	2
27	2023	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	VPŽ	Uređenje vodnih građevina na vodotoku Županijski kanal	KANAL, USTAVA, OBALA	663.614	2
28	2026	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	VPŽ	Uređenje vodnog režima vodotoka Županijski kanal za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	KANAL, USTAVA, OBALA	2.919.902	2
29	319	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	OBZ	Osijek	Kanal Petruš - uređenje sliva, kanal, ustava, crpna stanica	KANAL, USTAVA, CS	5.065.631	2
30	337	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	OBZ	Našice	Dama - izgradnja višenamjenske akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija) kod Našica	JEZ_AKU	862.035	2
31	2028	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	VPŽ	Uređenje vodnog režima vodotoka Brana za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	KANAL, USTAVA, OBALA	1.990.842	2
32	340	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBZ	Kneževi Vinogradi	Baranjska planina izgradnja akumulacije - višenamjenska (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), Kneževi Vinogradi, Zmajevac	JEZ_AKU	794.611	2
33	341	za slivove Dunava i donje Drave	52	Vuka	VSŽ	Tompojevci	Lovas i Tompojevci - uređenje vodnog režima i korištenja ritova	SLIV	5.325.768	2
34	2024	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	VPŽ	Uređenje vodnih građevina na vodotoku Lendava	KANAL, USTAVA, OBALA	132.723	2
35	2027	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	VPŽ	Uređenje vodnog režima vodotoka Lendava za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	KANAL, USTAVA, OBALA	6.636.140	2
36	325	za slivove Dunava i donje Drave	52	Vuka	VSŽ	Lovas	Opatovac - rekonstrukcija odvodnog kanala akumulacije	KANAL	376.667	2
37	327	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBZ	Petlovac	CS Bakanka - rekonstrukcija, zaštita naselja Darda i Bilje	CS	320.260	2
38	356	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	OBZ	Osijek, Čepin, Bizovac, Podgorač	Poganovačko - Kravički kanal, uređenje sliva	SLIV, NASIP, USTAVA, CS	2.654.456	2
39	360	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	OBZ	OBZ	Uređenje vodnog režima Vuke izgradnjom ustava	SLIV	2.069.414	2
40	361	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBZ	OBZ	Uređenje vodnog režima Karašice u Baranji izgradnjom ustava	USTAVA_JEZ	878.227	2
41	343	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	VPŽ	Čačinci	Krajna - izgradnja akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), Čačinci	JEZ_AKU	2.701.175	2
42	345	za slivove Dunava i donje Drave	37	Karašica - Vučica / Baranja	OBZ	Petrijevci, Jagodnjak	Drava - sanacija i održavanje desne obale (km 38-Nehaj), revitalizacija	STAB_OB	995.421	2
43	2017	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBZ	Kneževi Vinogradi	Akumulacije Divlja dolina	AKUMULACIJA, KANAL	199.084	2
44	2018	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBZ	Kneževi Vinogradi	Uređenja retencijskog prostora bujice Zmajevac	RETENCIJA, KANAL	278.718	2
45	348	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	VPŽ	Uređenje vodnog režima vodotoka Čadavica, ustave, pragovi, rekonstrukcija postojećih retencija	RET, AKU, MOST, PRAG, KANAL	3.981.684	2
46	357	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBZ	Draž	Revitalizacija Topoljskog Dunavca, općina Draž	KNL_JEZ	2.873.316	2
47	2022	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	Virovitica	Uređenje vodnog režima sliva Brežnica Orešaka za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	SLIV	6.636.140	2
48	2008	za slivove Dunava i donje Drave	43	Karašica - Vučica	OBZ	Đurđenovac	Uređenje sustava zaštite od poplava naselja Bokšić Lug i Bokšić	RETENCIJA, NASIP, USTAVA, KANAL	2.654.456	2
49	2011	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBZ	Osijek	Rekonstrukcija i dogradnja nasipa i obaloutvrde - Zoo vrt	NASIP, OBALA	1.858.119	2
50	2036	za slivove Dunava i donje Drave	45	Dunav	OBZ	Draž	Uređenje Dunava u Dalju rkm 1352+500-1355+000 (zaštita od štetnog djelovanja voda, obrana od leda i revitalizacija)	OBALA, REG. GRAD., REVITAL.	33.180.702	2
51	2037	za slivove Dunava i donje Drave	45	Dunav	OBZ	Erdut	Uređenje desne obale Dunava u Aljmašu rkm 1379+800 - 1380+400 (zaštita od štetnog djelovanja voda)	OBLALA	3.318.070	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
52	2040	za slivove Dunava i donje Drave	45	Dunav	VSŽ	Ilok	Uređenje obale Dunava u Saregradu rkm 1306+500 - 1307+000 - nastavak izgradnje obalutvrde uzvodnog dijela (zaštita od štetnog djelovanja voda)	OBALA,	3.981.684	2
53	2034	za slivove Dunava i donje Drave	37	Drava i Dunav	OBŽ/ VSŽ/ VPŽ	OBŽ/VSŽ/VPŽ	Rekonstrukcija obrambenih nasipa na branjenom području B.34 donja Drava i Dunav	NASIP	66.361.404	2
54	2016	za slivove Dunava i donje Drave	52	Vuka	VSŽ	Ilok	Retencija Mala Kanjiža	RETENCIJA, KANAL	995.421	2
55	2015	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	OBŽ	Drenje	Izvedba novog korita rijeke Vuke na području k.o. Bučje	KANAL, OBALA, USTAVA	3.251.709	2
56	344	za slivove Dunava i donje Drave	42	Županijski kanal	VPŽ	Suhopolje	Dabrovnica - izgradnja odteretnog kanala	KANAL	687.637	2
57	359	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	VSŽ	Tordinci	Revitalizacija Antinskog prokopa	USTAVA, KANAL, JEZ	1.139.160	2
58	2033	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBŽ	Darda	Sanacija deponije na lijevoj obali rijeke Drave kod koridora VC - rkm 32	OBALA,	729.975	2
59	2043	za slivove Dunava i donje Drave	45	Dunav	OBŽ	Erdut	Regulacija desne obale rijeke Dunav nizovodno od naselja Aljmaš rkm 1375+000 - 1378+000 (Staklara)	OBALA,	15.926.737	2
60	314	za slivove Dunava i donje Drave	37	Županijski kanal	VPŽ	VPŽ	Nasip Terezino polje - Vrbovka, nasip Noskovci - Sopje i usporni nasip uz Županijski kanal, rekonstrukcija nasipa	NASIP	5.173.270	2
61	315	za slivove Dunava i donje Drave	37	Karašica - Vučica	OBŽ	OBŽ	Nasip Zabara - Hobod, nasip Donji Miholjac - Sveti Đurađ i nasip Belišće - Nard, rekonstrukcija nasipa	NASIP	1.287.544	2
62	2038	za slivove Dunava i donje Drave	45	Baranja	OBŽ	Draž	Izgradnja spojnog obrambenog nasip Zmajevac - Goboš (Batina)	NASIP	5.972.526	2
63	2041	za slivove Dunava i donje Drave	37	Drava	OBŽ	Belišće	Izgradnja obalutvrde na d.o.r. Drave rkm 66+000 - naselje Gat	OBALA	3.318.070	2
64	2042	za slivove Dunava i donje Drave	37	Drava	OBŽ	Belišće	Izgradnja obalutvrde na d.o.r. Drave u Bistrincima rkm 57+000 - 58+000	OBALA	3.318.070	2
65	2014	za slivove Dunava i donje Drave	44	Vuka	OBŽ	Punitovci	Izgradnje sustava zaštite od poplava naselja Punitovci	KANAL, OBALA, USTAVA	663.614	2
66	2039	za slivove Dunava i donje Drave	45	Dunav	OBŽ	Ilok	Izgradnja obrambenog nasipa uz Dunav u Iloku	NASIP	5.972.526	2
67	2019	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranja	OBŽ	Bilje	Ustava Stara Drava u Bilju	USTAVA, KANAL	199.084	2
68	2035	za slivove Dunava i donje Drave	45	Dunav	OBŽ	Draž	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	REGULACIJA GRAĐEVINA, REVITALIZACIJA	2.654.456	2
69	2032	za slivove Dunava i donje Drave	45	Baranja	OBŽ	Draž	Usporni nasip uz rijeku Karašicu u Batini - ušće u Dunav	NASIP, OBALA, KANAL	1.592.674	2
70	2013	za slivove Dunava i donje Drave	37	Vuka	OBŽ	Osijek	Ustava Stara Drava u Josipovcu s platoom za mobilnu crpku	KANAL, OBALA, USTAVA	796.337	2
71	332	za slivove Dunava i donje Drave	45	Baranja	OBŽ	Draž	Batina - izgradnja obalutvrde, ušće Karašice u Dunav	OB_UTV	398.168	2
72	2030	za slivove Dunava i donje Drave	52	Vuka	VSŽ	Vukovar	Vodnogospodarsko uređenje i revitalizacija akumulacijskog protora rita Grabovo kod spomen obilježja Ovčara	AKUMULACIJA, KANAL	663.614	2
73	351	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBŽ	Petlovac	Boroš Drava - ekološka revitalizacija područja Boroš Drave, ustava	USTAVA	71.405	2
74	352	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBŽ	Petlovac	Boroš jezero - most - ekološka revitalizacija Boroš Drave	MOST	422.589	2
75	353	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBŽ	Petlovac	Boroš Drava - ekološka revitalizacija područja Boroš Drave, izmuljenje	JEZ	555.578	2
76	2107	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBŽ	Osijek	Revitalizacija / restauracija Biljskog rita (Stara Drava) - nastavak INTERREG IPA projekta "Wetland / Restore"	REVITALIZACIJA KORITA	6.636.140	2
77	2031	za slivove Dunava i donje Drave	37	Baranja	OBŽ	Osijek	Uređenje i revitalizacija Otoka ljubavi u Osijeku, lijeva strana Drave rkm 22	OBALA	995.421	2
78	2202	za slivove Dunava i donje Drave	45	Karašica - Vučica	OBŽ	Kneževi Vinogradi, Draž	Restauracija starog toka Dunava - Zmajevački Dunavac - nastavak INTERREG IPA projekta "Wetland / Restore"	REVITALIZACIJA KORITA	8.295.176	2
79	355	za slivove Dunava i donje Drave	45	Baranja	OBŽ	Bilje	Kopački rit - uređenje vodnog režima - revitalizacija staništa	SLIV	4.385.825	2

Tab. 11.5 Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za gornju Savu

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
1	3020	za gornju Savu	28	Zelina - Lonja	ZŽ	Brckovljani	Izgradnja sifona Kosača na spojnom kanalu	SIFON	411.441	1
2	121	za gornju Savu	28	Zelina - Lonja	ZŽ	Vrbovec	Izgradnja retencije Vir Vrbovec	JEZ_RET	1.154.688	1
3	3012	za gornju Savu	20	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Zagreb	Izgradnja transverzalnog nasipa od oteretnog kanala Odra do savskog nasipa - dogradnja sustava obrane od poplava grada Zagreba	NASIP	6.012.343	1
4	129	za gornju Savu	26	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Sveta Nedjelja	Potok Goštiraj - Sveta Nedjelja	KORITO	2.760.634	1
5	3001	za gornju Savu	27	Zagrebačko prisavlje	GZ	Zagreb	Regulacija potoka Čmomerec	KORITO	2.004.778	1
6	3021	za gornju Savu	28	Zelina - Lonja	ZŽ	Vrbovec	Izgradnja sifona Poljanski Lug	SIFON	900.524	1
7	111	za gornju Savu	26	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Samobor	Izgradnja retencije Lipovečka Gradna - nasuta pregrada i retencija za obranu od poplava područja Samobora	JEZ_RET, PREGRADA	3.052.625	1
8	120	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Rugvica	Sava (lijeva obala) - rekonstrukcija lijevoobalnog nasipa Hrušćice - Dubrovčak	NASIP	3.318.070	1
9	122	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Orle	Sava (desna obala) obnova nasipa između naselja Dmek - Suša, uključivo izgradnja četiri obaloutvrde	NASIP, OB_UT	21.899.263	1
10	126	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Velika Gorica	Sava - izgradnja praga u koritu Save kod Novaka Ščitarjevskih	PRAG	2.322.649	1
11	3003	za gornju Savu	28	Zelina - Lonja	ZŽ	Dugo Selo	Regulacija i uređenje kanala Puhovec - CS Dugo Selo	KORITO, CS	1.057.137	1
12	119	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Zaprešić	Izgradnja nasipa Save, lijevi nasip Zaprešićkog područja (od rijeke Sutle do rijeke Krapine)	NASIP	6.707.811	1
13	3004	za gornju Savu	26	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Samobor	Izgradnja retencija na slivu potoka Bregana	JEZ_RET, PREGRADA	4.114.407	1
14	124	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Samobor	Rakovica - rekonstrukcija desnog uspornog nasipa	NASIP	2.104.453	1
15	3006	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Zagreb	Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa na potezu Jadranski most - Jarun (L=3000 m) od st.704+000 do st. 707+000	NASIP	3.981.684	1
16	3007	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Zagreb	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog nasipa na potezu preljev Jankomir - Jarun (L=1400 m) od st.707+700 do st. 709+100	NASIP	1.327.228	1
17	3008	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Zagreb	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog nasipa na potezu Most slobode - Jadranski most (L=1400 m) od st.700+500 do st. 701+900	NASIP	1.327.228	1
18	114	za gornju Savu	25	Krapina -Sutla	KZŽ	Donja Stubica	Izgradnja retencije Reka s pratećim objektima na vodotoku Reka na području Donje Stubice u cilju zaštite od plavljenja nizvodnog područja i Stubičkih Toplica	JEZ_RET	1.327.228	1
19	115	za gornju Savu	48	Krapina -Sutla	KZŽ	Hum na Sutli	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	KORITO	930.387	1
20	105	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	GZ	Zagreb	Sava - pragovi u koritu Save, dionica Ivanja Reka - Jarun (6 pragova)	PRAG	17.917.579	1
21	3022	za gornju Savu	28	Zelina - Lonja	ZŽ	Vrbovec	Rijeka Lonja, Negovec 9+750-10+170	KORITO	854.735	2
22	3023	za gornju Savu	28	Zelina - Lonja	ZŽ	Sveti Ivan Zelina / Rakovec	Rijeka Lonja, Mlaka 12+079-12+504	KORITO	647.687	2
23	3010	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Zagreb	Rekonstrukcija preljeva Jankomir - dogradnja sustava obrane od poplava grada Zagreba	PRELJEV	2.389.011	2
24	3011	za gornju Savu	24	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Zagreb	Gradnja praga na rijeci Savi nizvodno od preljeva Jankomir - dogradnja sustava obrane od poplava grada Zagreba	PRAG	2.654.456	2
25	3005	gomju Savu	26	Zagrebačko prisavlje	ZŽ	Samobor	Regulacija vodotoka Lipovečka Gradna od st. 0+000 do st. 9+000	KORITO	796.337	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
26	116	za gornju Savu	25	Krapina -Sutla	KZŽ	Donja Stubica	Izgradnja retencije Slani Potok - zaštita od plavljenja nizvodnog područja grada Donja Stubica i Stubičkih Toplica	JEZ_RET	2.325.304	2
27	110	za gornju Savu	28	Zelina - Lonja	VŽ	Visoko	Izgradnja akumulacije Presečno s pratećim građevinama na istoimenom pritoku Lonje, rekonstrukcija županijske i lokalne ceste, obrana od poplava, oplemenjivanje malih voda	JEZ_AKU	4.561.683	2

Tab. 11.6 Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
1	4200	za srednju i donju Savu	32	Biđ - Bosut, Brodska posavina, Šumetlica-Crnac	VSŽ-BPŽ	Drenovci, Gunja- Davor, Vrbje	Projekt modernizacije lijevoobalnih savskih nasipa od Račinovaca do Nove Gradiške	NASIP	49.107.439	1
2	60	za srednju i donju Savu	24	Lonja-Trebež	SMŽ	Popovača	Rekonstrukcija sustava za zaštitu naselja Donja Jelenska i Zapolic od velikih voda Save i potoka Vlahinička etapnom izgradnjom	KORITO, NASIP	2.854.337	1
3	4005	za srednju i donju Savu	54	Lonja-Trebež	SMŽ	Kutina	Rekonstrukcija savskog nasipa u Dubrovčaku Lijevom u duljini od oko 2,5 km	NASIP	1.675.625	1
4	78	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Nova Rača, Veliki Grđevac	Izgradnja pragova u koritu Česme, Severinske i Lipove u cilju stabilizacije korita i regulacije režima malih voda	KORITO, PREGRADA	321.455	1
5	9	za srednju i donju Savu	19	Kupa	KŽ	Ogulin	Izgradnja retencije Ogulin, brane s pratećim građevinama na vodotoku Ogulinska Dobra na području naselja Turkovići kraj Ogulina, u cilju obrane od poplave Ogulina	JEZ_RET	7.270.429	1
6	40	za srednju i donju Savu	33	Brodska posavina	BPŽ	Oriovac	Regulacija Orljave s izgradnjom nasipa i zaštitnog zida na lijevoj obali na području Ciglenika i Bečica, km 8+717 - 9+400	NASIP, OBALOUTVRDA, KORITO	532.218	1
7	58	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	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	NASIP	1.554.184	1
8	61	za srednju i donju Savu	35	Biđ - Bosut	VSŽ	Račinovci	Izgradnja crpne stanice Teča na Savi kod Račinovaca	CS	2.478.598	1
9	4011	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac, Barilović	Izgradnja nasipa uz desnu obalu Mrežnice, te lijevu i desnu obalu Korane za zaštitu naselja Logorište, Mala Švarča i Turanski Poloj	NASIP, ZID	5.308.912	1
10	4104	za srednju i donju Savu	50	Banovina	SMŽ	Topusko, Velika Vranovina	Zaštita naselja Topusko i Velika Vranovina na lijevoj i desnoj obali r. Gline	NASIP, ZID, OBALOUTVRDA	796.337	1
11	4018	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Rekonstrukcija kamenog zida na desnoj obali Kupe u ulici Obala V. Mažuranića u Karlovcu	KAMENI ZID, OBALOUTVRDA	1.791.758	1

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
12	80	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sunja	Izvođenje radova "Rekonstrukcija pregrade u koritu Sunje u Cetvrtkovcu"	PREGRADA	1.075.055	1
13	4028	za srednju i donju Savu	30	Ilova - Pakra	PSŽ	Toplica	Regulacija potoka Toplica u Daruvaru s izgradnjom nasipa	KORITO, NASIP	1.435.065	1
14	4035	za srednju i donju Savu	24	Subocka - Strug	SMŽ	Sava	Sanacija desnog savskog nasipa u Ušići od kmn 0+350 do kmn 1+250	NASIP	348.640	1
15	4022	za srednju i donju Savu	22	Kupa	ZGŽ	Klinača Sela	Izgradnja pločastog propusta na potoku Kupinec	PLOČASTI PROPUST	66.361	1
16	28	za srednju i donju Savu	53	Lonja-Trebež	SMŽ	Kutina	Izgradnja akumulacije Polojac, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Polojac, lijevom pritoku Kutinice u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno i navodnjavanja	JEZ_AKU	1.943.460	1
17	4008	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Rekonstrukcija objekata odvodnje lijevog zaobalja rijeke Kupe od naselja Selce do Rečice	KANAL, CS	26.544.562	1
18	4010	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Izgradnja nasipa uz lijevu i desnu obalu Korane i lijevu obalu Mrežnice i regulacija potoka Sajevac za zaštitu naselja Mostanje i Turanski Lug	NASIP, ZID	5.308.912	1
19	27	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	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, Mekuše i Husje	NASIP, ZID, STAB_OB	4.563.939	1
20	4007	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Izgradnja desnoobalnog nasipa rijeke kupe od Brodaraca do pivovare u duljini 5,7 km	NASIP, ZID, CS	3.318.070	1
21	67	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Sisak - Staro Pračno	Rekonstrukcija nasipa lijeve obale Kupe na dionici Staro Pračno - Stara Drenčina (faza 2. od km 2+400 do km 10+825)	NASIP	5.574.358	1
22	4102	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Martinska Ves	Izgradnja obaloutvrde na lijevoj obali Save u Luki Lijevoj	OBALOUTVRDA	530.891	1
23	96	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Izgradnja obaloutvrde na lijevoj obali Save u Galdovu	OB_UT	1.796.138	1
24	69	za srednju i donju Savu	22	Kupa	KŽ	Draganić	Regulacija potoka Črnac u Draganiću od rkm 0+000 do rkm 2+900	KORITO	461.477	1
25	8	za srednju i donju Savu	34	Brodsko posavina	BPŽ	Slavonski Brod	Retencija Glogovica	JEZ_RET	4.741.821	1
26	6	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Martinska Ves	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	NASIP	999.934	1
27	4004	za srednju i donju Savu	54	Kupa	KAŽ	Karlovac	Stabilizacija lijeve obale Dobre u Grdunu, od zajedničkog interesa s HEP-om.	KORITO, KANAL	318.535	1
28	72	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Rekonstrukcija mosta iznad odvodnog kanala preljeva Palanjek i prilaznih rampi ceste Hrastelnica - Palanjek	KORITO, MOST	340.699	1
29	4013	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ, ZGŽ	Karlovac, Draganić, Pisarovina	Rekonstrukcija nasipa OK Kupa-Kupa	NASIP	3.318.070	1
30	17	za srednju i donju Savu	31	Šumetlica-Crnac	BPŽ	Rešetari	Izgradnja akumulacije Rešetarica, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Rešetarica u cilju obrane od poplava, oplemenjivanju malih voda nizvodno i navodnjavanja	JEZ_AKU, BRANA	3.122.968	1
31	23	za srednju i donju Savu	53	Lonja-Trebež	SMŽ	Kutina	Regulacija vodotoka Kutinica od rkm 10+374 do rkm 13+511 na području grada Kutina	KORITO	284.027	1
32	25	za srednju i donju Savu	31	Šumetlica-Crnac	BPŽ	Cernik	Izgradnja prelivnog 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 Rešetaricu	KORITO, PRELJEV, MOST	661.623	1
33	66	za srednju i donju Savu	31	Šumetlica-Crnac	BPŽ	Rešetari	Regulacija vodotoka Rešetarica u Rešetarima izgradnjom novog prokopa od km 12+870 do km 13+505	KORITO	265.446	1
34	79	za srednju i donju Savu	31	Šumetlica-Crnac	BPŽ	Cernik	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	KANAL, MOST	265.446	1
35	73	za srednju i donju Savu	24	Lonja-Trebež	SMŽ	Kutina	Izgradnja desnoobalnog nasipa rijeke Ilove na dionici dugoj oko 4200 m, od utoka Kutinice uzvodno do autoceste	NASIP	623.797	1

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
36	4055	za srednju i donju Savu	41	Česma - Glogovnica	BBŽ	Kapela	Uređenja potoka Jabučeta od stac. 0+000 do stac. 1+700 u naselju Jabučeta	OBALOUTVRDA, KANAL	79.634	1
37	4030	za srednju i donju Savu	24	Subocka - Strug	SMŽ	Sava	Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa na dionici Košutarica - Jasenovac od km 24,4 do 35,6 (11,2 km)	NASIP	2.654.456	1
38	4037	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Sisak	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	NASIP, KANAL, CS	4.600.173	1
39	4039	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Sisak	Rekonstrukcija i izgradnja desnog nasipa rijeke Odre, Odra Sisačka - Žabno - Stupno duljine oko 7,2 km	NASIP, ZID,	4.599.509	1
40	4036	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Martinska Ves	Odransko polje - izgradnja istočnog nasipa retencije Odransko polje Tišina Kaptolska - Suša duljine oko 14,5 km	NASIP, KANAL	8.985.334	1
41	4038	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Lekenik	Odransko polje - rekonstrukcija i izgradnja nasipa za zaštitu naselja Lekenik, lijevi i desni nasip ukupne duljine oko 10,8 km	NASIP, ZID	3.965.227	1
42	4029	za srednju i donju Savu	24	Subocka - Strug	SMŽ	Sava	Rekonstrukcija ljevog savskog nasipa u Mlaci od km 0 do km 12,100	NASIP	2.654.456	1
43	4045	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Petrinja	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na desnoj obali rijeke Kupe Nova Drenčina - Mošćenica duljine oko 3,0 km, obodnog kanala i crpne stanice	NASIP, KANAL, CS	5.043.467	1
44	64	za srednju i donju Savu	34	Brodsko posavina	BPŽ	Slavonski Brod	Izgradnja ustave i crpna stanice na potoku Glogova, te rekonstrukcija pripadajuće dionice savskog obrambenog nasipa u zoni Luke Brod	CS, USTAVA, NASIP	951.623	1
45	16	za srednju i donju Savu	33	Orljava-Londža	PSŽ	Požega	Izgradnja akumulacije Kamenska, brane s pratećim građevinama na lijevom pritoku Orljave, vodotoku Brzaja, u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno, navodnjavanja i vodoopskrbe	JEZ_AKU, BRANA	2.708.873	1
46	4023	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Rekonstrukcija kamenog zida i desne obale rijeke Kupe na Gazi u Karlovcu	KAMENI ZID, OBALOUTVRDA	265.446	1
47	4042	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Lekenik, Petrinja	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali rijeke Kupe naselja Stari Brod - Letovanić - Žažina - Mala Gorica duljine oko 11,0 km	NASIP, ZID, OBALOUTVRDA	15.926.737	1
48	4105	za srednju i donju Savu	32	Biđ - Bosut	VSŽ	Štitar	Sanacija odrona lijeve obale Save izgradnjom obaloutvrde od rkm 275+770 do rkm 276+277 u selu Štitaru, II faza	OBALOUTVRDA	4.147.588	1
49	4019	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Zaštita naselja od Šišljavića do Lijeve Pokupske od poplavnih voda rijeke Kupe	NASIP	6.636.140	1
50	4047	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Sanacija lijeve obale rijeke Save izgradnjom obaloutvrde u rkm 577 u Kratečkom u duljini oko 400 m	OBALOUTVRDA	1.061.782	1
51	4304	za srednju i donju Savu	21	Kupa	KA	Vojnić	Zaštita od poplava naselja Vojnić (regulacija Radonje i Vojišnice kroz Vojnić)	NASIP	2.654.456	1
52	57	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Štefanje	Uređenje korita rijeke Česme i izgradnja obostranih nasipa na dionici od rkm 38+850 do rkm 46+591, dionica Siščani - Narta	KORITO, NASIP	816.797	1
53	4103	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Lipovljani	Zaštita naselja Kraljeva Velika	NASIP	530.891	1
54	47	za srednju i donju Savu	22	Kupa	KŽ	Jastrebarsko-Draganić	Izgradnja spojnog kanala Stojnica - Kupčina i regulacija Stojnice od ustave do razdjelnog objekta na Kupčini u Franetićima	KORITO, KANAL	3.766.408	1
55	4053	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	KKŽ	Križevci	Sanacija s geodetskim radovima lijeve i desne obale obaloutvrdom Glogovnice u Križevcima od st. 26+200 do st. 26+280	OBALOUTVRDA	159.267	1
56	71	za srednju i donju Savu	34	Brodsko posavina	BPŽ	Brodski Stupnik	Izgradnja akumulacije Razliv, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Razliv kraj Sl. Broda u cilju obrane od poplava i navodnjavanja	JEZ_AKU	663.614	1
57	4301	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KA	Karlovac	Odvodnja sliva kanala 1.1. u Novom centru u Karlovcu	KANAL	66.361	1

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
58	4316	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KA	Karlovac	Regulacija kanala Mostanje u Karlovcu	KORITO	199.084	1
59	4315	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KA	Karlovac	Regulacija potoka Švarča u Karlovcu	KORITO	398.168	1
60	48	za srednju i donju Savu	30	Ilova - Pakra	BBŽ	Sirač	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	KORITO, KANAL	1.292.322	1
61	51	za srednju i donju Savu	22	Kupa	KŽ	Jastrebarsko	Izgradnja brzotoka u koritu vodotoka Kupčina kod HŽ mosta i regulacija Kupčine od km 0+530 do km 0+805, u cilju uređenja korita	BRZOTOK	190.590	1
62	4041	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Lekenik	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali r. Kupe naselja Brkiševina duljine oko 2,0 km	NASIP, ZID, OBALOUTVRDA	1.539.585	1
63	4032	za srednju i donju Savu	30	Ilova - Pakra	PSŽ	Pakra	Zaštita grada Pakraca od bujičnih voda	RET_KANAL	663.614	1
64	4033	za srednju i donju Savu	30	Ilova - Pakra	PSŽ	Pakra	Zaštita desne obale grada Pakraca od bujičnih voda	KANAL	610.525	1
65	4054	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	KKŽ	Križevci	Sanacija s geodetskim radovima lijeve i desne obale obaloutvrdom Glogovnice u Majurcu u st. 31+600	OBALOUTVRDA	159.267	1
66	4303	za srednju i donju Savu	21	Kupa	KA	Karlovac	Zaštita od poplava dijela naselja Turanski Goljaci u Karlovcu	NASIP	265.446	1
67	4031	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Ivanska	Izgradnja akumulacije Samarica	AKUMULACIJA	5.972.526	1
68	4307	za srednju i donju Savu	54	Kupa	KA	Ozalj	Zaštita dijela naselja Priselci od poplavnih voda Dobre	NASIP	199.084	1
69	39	za srednju i donju Savu	23	Banovina	SMŽ	Hrvatska Kostajnica	Zaštita Hrvatske Kostajnice od velikih voda rijeke Une	OB_UT, NASIP, ZID	2.442.100	1
70	10	za srednju i donju Savu	24	Subocka - Strug	SMŽ	Jasenovac	Sanacije lijeve obale Save izgradnjom obaloutvrde na dionici od rkm 498+961 do rkm 499+761 u naselju Mlaka u cilju stabilizacije obale	OB_UT, STAB_OB	1.911.474	1
71	38	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Lekenik	Izgradnja retencije Burdelj, brane s pratećim građevinama na vodotoku Burdeljski potok na području naselja Peščenica u SMŽ u cilju obrane od poplava	JEZ_RET	669.188	1
72	4048	za srednju i donju Savu	50	Banovina	SMŽ	Topusko	Izgradnja retencije Kalanjevac, brane s pratećim građevinama na potoku Kalanjevac na području naselja Topusko u cilju obrane od poplava	BRANA, CESTA	464.530	1
73	20	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Izgradnja prokopa Korana - Kupa s upusnom i ispusnom ustavom	NASIP, PROKOP, USTAVA, KANAL	5.308.912	1
74	37	za srednju i donju Savu	30	Ilova - Pakra	BBŽ	Đulovac	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	JEZ_RET	5.537.594	1
75	4016	za srednju i donju Savu	19	Kupa	KŽ	Ogulin	Regulacija potoka Ratković u Ogulinu	KORITO	66.361	1
76	4017	za srednju i donju Savu	22	Kupa	ZGŽ	Jastrebarsko	Regulacija potoka Brebrovac u Čegljima	KORITO	66.361	1
77	4034	za srednju i donju Savu	23	Subocka - Strug	SMŽ	Una	Sanacija lijevog unskog nasipa - zida od kmn 5+109,50 do kmn 5+965	NASIP	398.168	1
78	70	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Martinska Ves	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa na dionici od km 22+700 do km 24+370 između naselja Martinska Ves (Desna) i Ljubljanića	NASIP, ZID, CESTA	999.934	1
79	95	za srednju i donju Savu	20	Kupa	ZGŽ	Jastrebarsko	Rekonstrukcija kanala Znanovit - Brebernica	KANAL	132.723	1
80	86	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa nizvodno od ustave Trebež do mosta na vodotoku Trebež od kmn 58+324 - 59+700	NASIP	464.530	1
81	14	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Izgradnja čvora Brodarci s popratnim nasipima na Kupi i Dobri u dvije etape izgradnje u cilju regulacije vodnog režima na području Karlovca	BRANA, PRELJEV, NASIP	4.468.777	1
82	4025	za srednju i donju Savu	35	Bid - Bosut	VSŽ	Vinkovci	Uređenje i stabilizacija obala rijeke Bosut u Vinkovcima	KORITO, STAZE	1.327.228	1
83	4012	za srednju i donju Savu	20	Kupa	ZGŽ	Jastrebarsko	Rekonstrukcija nasipa oko ribnjaka Crna Mlaka u retenciji Kupčina	NASIP	1.327.228	1
84	18	za srednju i donju Savu	20	Kupa	ZŽ	Pisarovina	Izgradnja istočnog nasipa retencije Kupčina	NASIP	929.060	1
85	19	za srednju i donju Savu	20	Kupa	ZŽ	Pisarovina	Izgradnja ustava za distribuciju voda na relaciji kanal Kupa - Kupa - retencija Kupčina	USTAVA, KANAL	3.981.684	1

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
86	41	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak-Martinska Ves	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa kroz naselje Sisak - Bok Palanječki - Strelečko - Tišina Desna od km 5+370 do km13+581	NASIP	1.354.038	1
87	82	za srednju i donju Savu	35	Biđ - Bosut	VSŽ	Stari Jankovci	Regulacija vodotoka Boris - spoj vodotoka Boris (u km 9+250) s rijekom Bosut (u km 55+035)	KORITO, KANAL	922.424	1
88	68	za srednju i donju Savu	32	Biđ - Bosut	VSŽ	Županja	Sanacija lijeve obale Save u Županji od rkm 270+500 do rkm 271+311 izgradnjom obaloutvrde	OB_UT	1.791.492	1
89	4021	za srednju i donju Savu	18	Kupa	KŽ	Bosiljevo	Rekonstrukcija slapa na rijeci Kupi u Pribanjcima	PREGRADA KORITU U	530.891	1
90	4020	za srednju i donju Savu	18	Kupa	KŽ	Kamanje	Rekonstrukcija slapa na rijeci Kupi u Ortlakovu	PREGRADA KORITU U	265.446	1
91	4311	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sunja	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog nasipa od km. 0+000 do 10+050 od naselja Selište sunjsko do Graduse - II faza	NASIP	1.327.228	2
92	4024	za srednju i donju Savu	22	Kupa	ZGŽ	Žumberak	Izgradnja retencija i akumulacija na slivu Kupčine	BRANE, JEZERA	1.327.228	2
93	4201	za srednju i donju Savu	30	Ilova - Pakra	PSŽ	Pakrac	Regulacija rijeke Pakre od km 45+982 do km 47+750 u k.o. Kusonje na području grada Pakraca	KORITO	1.493.132	2
94	4009	za srednju i donju Savu	21	Kupa	KŽ	Barilović, Krmjak, Slunj	Izgradnja akumulacije Lučica na Korani	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	13.272.281	2
95	35	za srednju i donju Savu	24	Subocka - Strug	SMŽ	Jasenovac	Sanacija lijeve obale Save kod naselja Jasenovac i Drenov Bok izgradnjom obaloutvrde u cilju stabilizacije obale	OB_UT, STAB_OB	1.327.228	2
96	52	za srednju i donju Savu	30	Lonja-Trebež	SMŽ	Kutina (Međurić) - Garešnica (V. Vukovje)	Izgradnja lijevoobalnog nasipa rijeke Ilove na području naselja Međurić i Veliko Vukovje kraj Kutine	NASIP	398.168	2
97	42	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	Rekonstrukcija lijevog nasipa rijeke Korane između drvenog i pontonskog mosta u Karlovcu	NASIP	278.585	2
98	4320	za srednju i donju Savu	33	Orljava-Londža	PSŽ	Požega	Zaštita grada Požege od bujičnih voda sa Požeške gore	JEZ_RET, JEZ_AKU, BRANA, KANAL	13.272.281	2
99	4056	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Grubišno Polje/Veliki Grđevac	Izgradnja akumulacije Grbavac	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	5.441.635	2
100	4057	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Grubišno Polje	Izgradnja akumulacije Kreševine	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	1.990.842	2
101	4058	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Veliki Grđevac	Izgradnja akumulacije Topolovica	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	1.659.035	2
102	4059	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Nova Rača, Šandrovac	Izgradnja akumulacije Bedenička	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	2.654.456	2
103	4060	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Šandrovac	Izgradnja akumulacije Ravneš	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	7.697.923	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
104	4061	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Šandrovac	Izgradnja akumulacije Lazarevac	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	7.299.754	2
105	4062	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Severen	Izgradnja akumulacije Severin	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	7.432.477	2
106	4063	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Bjelovar	Izgradnja akumulacije Ciglena	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	10.219.656	2
107	4064	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Bjelovar	Izgradnja akumulacije Tomaška	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	4.778.021	2
108	4066	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Kapela	Izgradnja akumulacije Starčevljani	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	6.636.140	2
109	4067	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Rovišće	Izgradnja akumulacije Rovišće	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	5.308.912	2
110	4068	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Veliki Grđevac, Velika Trnovitica	Izgradnja akumulacije Mala Trnovitica	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	4.247.130	2
111	4069	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Velika Trnovitica	Izgradnja akumulacije Velika Trnovitica	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	3.185.347	2
112	4070	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Velika Trnovitica, Berek	Izgradnja akumulacije Krnjača	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	6.105.249	2
113	4071	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Berek	Izgradnja akumulacije Ruškovac	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	4.379.853	2
114	4072	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Berek, Ivanska	Izgradnja akumulacije Šimljana	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	9.025.151	2
115	4073	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Berek	Izgradnja akumulacije Krivaja	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	4.379.853	2
116	4074	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Ivanska, Štefanje	Izgradnja akumulacije Križić	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	3.318.070	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
117	4075	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Štefanje	Izgradnja akumulacije Laminac	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	1.990.842	2
118	4076	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Čazma	Izgradnja akumulacije Martinac	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	1.990.842	2
119	4077	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Čazma	Izgradnja akumulacije Miklouš I	AKUMULACIJA PRATEĆIM OBJEKTIMA S	5.308.912	2
120	4049	za srednju i donju Savu	50	Banovina	SMŽ	Topusko	Izgradnja retencije Vranovina, brane s pratećim građevinama na rijeci Glini na području Općine Topusko u cilju obrane od poplava	BRANA, CESTA	3.981.684	2
121	4050	za srednju i donju Savu	51	Banovina	SMŽ	Petrinja	Izgradnja retencije Petrinjčica, brane s pratećim građevinama na vodotoku Petrinjčici na području Grada Petrinja u cilju obrane od poplava	BRANA, CESTA	2.654.456	2
122	4040	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Sisak - Martinska Ves	Rekonstrukcija i izgradnja lijevog nasipa rijeke Odre Sisak - Tišina Kaptolska od st. 2+990 do st. 4+250	NASIP	1.344.217	2
123	31	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	BBŽ	Veliko Trojstvo	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	JEZ_AKU	811.865	2
124	55	za srednju i donju Savu	33	Orljava-Londža	PSŽ	Požega	Regulacija rijeke Orłjave na dionici Kuzmica - Vidovci od km 30+188-33+983 nizvodno od Požege	KORITO	926.405	2
125	4321	za srednju i donju Savu	33	Orłjava-Londža	PSŽ	Požega	Retencija Kaptolka	JEZ_RET	5.308.912	2
126	92	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	KKŽ	Čazma	Rekonstrukcija nasipa na potoku Čmec i potoku Glogovnica na potezu južno od željezničke pruge Vrbovec - Križevci	NASIP	265.446	2
127	88	za srednju i donju Savu	29	Česma - Glogovnica	ZŽ	Dubrava	Izgradnja lijevog i desnog nasipa LK Koritna od rkm 2+020-rkm 3+000 na području malog sliva Česma - Glogovnica	NASIP	398.168	2
128	4305	za srednju i donju Savu	21	Kupa	KA	Barilović	Zaštita naselja Belajske Poljice od poplavnih voda Korane	NASIP	66.361	2
129	75	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Preloščica od km 89+800-94+015	NASIP	799.389	2
130	76	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Gušće od kmn 78+725 -81+000 i od 82+000-83+200	NASIP	954.675	2
131	4313	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sunja	Rekonstrukcija i izgradnja desnog nasipa rijeke Sunje i uspomih nasipa potoka Krivaj	NASIP, ZID, OBALOUTVRDA	530.891	2
132	4312	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Petrinja	Rekonstrukcija uspornih nasipa rijeke Petrinjčice	NASIP, ZID, OBALOUTVRDA	530.891	2
133	4317	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KA	Karlovac	Regulacija potoka Mala Utinja u Donjem Sjeniaku na području Grada Karlovca	KORITO	398.168	2
134	7	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KŽ	Karlovac	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	NASIP	1.033.911	2
135	49	za srednju i donju Savu	35	Biđ - Bosut	OBŽ	Đakovo	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 navodnjavanje	JEZ_AKU	5.614.175	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
136	50	za srednju i donju Savu	35	Bid - Bosut	OBŽ	Drenje	Izgradnja akumulacije Preslatinci, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Kaznica, pritoku ZLK (Zapadni lateralni kanal) Bid polja, u cilju obrane od poplava, oplemenjivanju malih voda nizvodno i navodnjavanja	JEZ_AKU	2.304.068	2
137	4310	za srednju i donju Savu	33	Orljava-Londža	PSŽ	Kutjevo	Uređenje pristupnog puta uz uređeno korito bujice Kutjevačka Rika kroz Kutjevo	OBALOUTVRDA, STAZA, ZID	199.084	2
138	4314	za srednju i donju Savu	20	Kupa	KA	Karlovac	Zaštita naselja na desnoj obali Kupe nizvodno od naselja Kamensko (Karlovac)	NASIP	1.327.228	2
139	84	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Martinska Ves	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa kroz naselje Ljubljana od km 18+000 do 19+200	NASIP	284.292	2
140	85	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Lonja od kmn 63+214 - 63+512	NASIP	177.981	2
141	4043	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Petrinja, Sisak	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali rijeke Kupe naselja Brest Pokupski - Vurot - Stara Drenčina duljine oko 2,5 km	NASIP, ZID, OBALOUTVRDA	1.990.842	2
142	4051	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Lekenik	Izgradnja obaloutvrde na obali Kupe u Starom Brodu od rkm 48+550 - 48+700	OBALOUTVRDA	583.980	2
143	4306	za srednju i donju Savu	58	Kupa	KA	Duga Resa	Sanacija lijeve obale Mrežnice u Zvečaju	OBALOUTVRDA	132.723	2
144	4302	za srednju i donju Savu	22	Kupa	ZG	Jastrebarsko	Regulacija potoka Reka u Vranon Dolu	KANAL	39.817	2
145	4309	za srednju i donju Savu	21	Kupa	KA	Slunj	Sanacija potpoinog zida na lijevoj obali Korane u Rastokama u Slunju	OBALOUTVRDA	398.168	2
146	4046	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Izgradnja CS Prelošćica	CS, KANAL	1.990.842	2
147	4052	za srednju i donju Savu	20	Banovina	SMŽ	Lekenik	Sanacija lijeve obale Kupe u Starom Farkašiću od rkm 49+100 do 49+700 izgradnjom obaloutvrde	OBALOUTVRDA, CESTA	3.069.215	2
148	4308	za srednju i donju Savu	20	Kupa	ZG	Pisarovina	Stabilizacija lijeve obale Kupe u Jamničkoj Kiselici uzvodno od mosta	OBALOUTVRDA	1.327.228	2
149	87	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sunja	Revitalizacija korita stare Save u Crkvenom i Ivanjskom Boku, Čigoč i Mužilovčica	KORITO	663.614	2
150	46	za srednju i donju Savu	35	Bid - Bosut	VSŽ	Cerna, Vrpolje	Uređenje vodotoka Bid na dionici od km 6+000 do km 26+295	KORITO	2.174.663	2
151	90	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak	Izvođenje radova sanacije lijeve obale Save u Boku Palanječkom izgradnjom obaloutvrde u rkm 609+500 u dužini 400 m	OB_UT	967.284	2
152	43	za srednju i donju Savu	24	Banovina	SMŽ	Sisak - Martinska Ves	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Palanjek - Setuš od km 110+800 - 117+600	NASIP	1.184.153	2
153	89	za srednju i donju Savu	29	Lonja - Trebež	ZŽ	Kloštar Ivanić	Izgradnja nasipa spojnog kanala Zelina - Lonja - Glogovnica od rkm 10+500 do rkm 11+000 kod naselja Stara Marča na području Kloštar Ivanića	NASIP	132.723	2

Tab. 11.7 Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za slivove sjevernog Jadrana

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
1	143	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Cres	Cres - izgradnja retencije C3	BRANA_RET	464.530	1
2	145	za slivove sjevernog Jadrana	57	Gorski Kotar	PGŽ	Lokve, Delnice	Izgradnja akumulacije Križ potok	PREGRADA	2.919.902	2
3	138	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Vinodolska Općina, Crikvenica	Dubračina - regulacija dijela vodotoka	KANAL	1.393.589	2
4	142	za slivove sjevernog Jadrana	15	Mirna - Dragonja	IŽ	Buzet	Benčići - izgradnja retencije	BRANA_RET	9.954.211	2
5	148	za slivove sjevernog Jadrana	15	Mirna - Dragonja	IŽ	Buzet	Draga (Čiritež) - izgradnja retencije	BRANA_RET	2.256.288	2
6	5007	za slivove sjevernog Jadrana	15	Mirna - Dragonja	IŽ	Buzet	Pengari - izgradnja retencije	BRANA_RET	1.990.842	2
7	139	za slivove sjevernog Jadrana	17	Mirna - Dragonja	IŽ	Umag, Buje	Ljubljanija - izgradnja retencije	BRANA_RET	2.123.565	2
8	146	za slivove sjevernog Jadrana	55	Mirna - Dragonja	IŽ	Cerovlje	Lipa - izgradnja retencije	BRANA_RET	729.975	2
9	5013	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Baška	Gorica - izgradnja kanala	KANAL	132.723	2
10	140	za slivove sjevernog Jadrana	16	Raša - Boljunčica	IŽ	Raša	Raša - rekonstrukcija obuhvatnog kanala br. 2	KANAL	1.061.782	2
11	141	za slivove sjevernog Jadrana	47	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Čavle	Grobnik - izgradnja retencija	BRANA_RET	3.716.239	2
12	133	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Baška	Bašćanska Ričina - regulacija bujice	KANAL	663.614	2
13	137	za slivove sjevernog Jadrana	13	Lika	LSŽ	Gospić	Brušanka - izgradnja retencije	BRANA_RET	2.455.372	2
14	149	za slivove sjevernog Jadrana	16	Raša - Boljunčica	IŽ	Piće	Karbuna - regulacija vodotoka	KANAL	464.530	2
15	150	za slivove sjevernog Jadrana	16	Raša - Boljunčica	IŽ	Piće	Tupaljski potok - izgradnja retencije	BRANA_RET	1.725.397	2
16	151	za slivove sjevernog Jadrana	16	Raša - Boljunčica	IŽ	Piće	Sepčići - retencija (sanacija)	BRANA_RET	331.807	2
17	153	za slivove sjevernog Jadrana	16	Raša - Boljunčica	IŽ	Piće	Pedrovica - izgradnja retencije	BRANA_RET	796.337	2
18	154	za slivove sjevernog Jadrana	13	Lika	LSŽ	Gospić	Tisovac - izgradnja retencije	BRANA_RET	12.343.221	2
19	367	za slivove sjevernog Jadrana	56	Raša - Boljunčica	IŽ	Kršan	Boljunčica - regulacija	KANAL	2.057.204	2
20	144	za slivove sjevernog Jadrana	13	Lika	LSŽ	Otočac	Gacka - regulacija rasteretnog kanala rijeke Gacke	KANAL	995.421	2
21	5020	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Rab	Bujice otoka Raba – regulacijski radovi	KANAL	464.530	2
22	363	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Baška	Baška - retencija	BRANA_RET	530.891	2
23	368	za slivove sjevernog Jadrana	56	Raša - Boljunčica	IŽ	Kršan	Letaj - sanacija akumulacije	BRANA_AKU	2.654.456	2
24	155	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Vinodolska Općina	Slani Potok - uređenje sliva	PREGRADA, KANAL	3.450.793	2
25	5015	za slivove sjevernog Jadrana	16	Raša - Boljunčica	IŽ	Labin	Vilete - izgradnja kanala	KANAL	132.723	2
26	5004	za slivove sjevernog Jadrana	16	Raša - Boljunčica	IŽ	Labin	Krapanjske bujice - regulacija (Kapelica I, Kapelica II, Kapelica III)	KANAL	291.990	2
27	5002	za slivove sjevernog Jadrana	17	Raša - Boljunčica	IŽ	Fažana	Valbandon - izgradnja kanala	KANAL	2.389.011	2
28	156	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Vrbnik	Lug - Kozica - izgradnja hidrotehničkog tunela	HTEH_TUN	1.526.312	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
29	5012	za slivove sjevernog Jadrana	14	Kvarnersko primorje i otoci	PGŽ	Dobrinj	Dobrinjski potok - izgradnja kanala	KANAL	398.168	2
30	157	za slivove sjevernog Jadrana	15	Mirna - Dragonja	IŽ	Buzet	Račice - izgradnja pregrade	PREGRAĐA	663.614	2
31	158	za slivove sjevernog Jadrana	15	Mirna - Dragonja	IŽ	Buzet	Draguč - Podmerišće - izgradnja pregrade	PREGRAĐA	2.521.733	2
32	5006	za slivove sjevernog Jadrana	15	Mirna - Dragonja	IŽ	Pazin	Jukani - retencija (sanacija)	PREGRAĐA	464.530	2
33	5025	za slivove sjevernog Jadrana	15	Mirna - Dragonja	IŽ	Motovun	Restauracija rijeke Mirne	REVITALIZACIJA KORITA	1.665.671	2

Tab. 11.8 Identificirani projekti zaštite od štetnog djelovanja voda na području Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
1	164	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Opuzen	Stabilizacija obala Male Neretve sa zaštitom zaobalja	STAB_OB	11.945.053	1
2	161	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Metković	Obrana od poplava Grada Metkovića, desna obala Neretve - nasip u Općini Čapljina (BiH)	NASIP, KANAL, CS, USTAVA	3.716.239	1
3	370	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Zadar	Uređenje bujica Ričine u Zadru	KORITO	2.123.565	1
4	6120	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Orebić	Regulacija korita bujice Trstenik - uljev u more	KANAL	132.723	1
5	6111	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Postira	Regulacija bujice Dol u Postirama	KORITO	265.446	1
6	6049	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Brač	Uređenje bujice Dol	KORITO	504.347	1
7	170	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Ploče	Stabilizacija desne obale Neretve u Kominu	STAB_OB	3.318.070	1
8	190	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Kula Norinska	Izgradnja nasipa za obranu od poplava dijela naselja Krvavac u općini Kula Norinska	STAB_OB, KORITO, NASIP	165.904	1
9	172	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Dubrovnik	Uređenje bujica Rijeke Dubrovačke	KORITO	1.990.842	1
10	205	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Vis	Uređenje bujice Samogor	KORITO	398.567	1
11	6046	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje bujice Dragočevo (iznad bivšeg Getroa)	KORITO	424.713	1
12	6042	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje istočnog pritoka bujice Dragočevo u K. Sućurcu I. i II. Faza	KORITO	398.168	1
13	6014	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Starigrad Paklenica	Uređenje vodotoka Mala Paklenica	KORITO	746.566	1

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
14	6040	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Trogir	Uređenje desnog pritoka bujice Balancana u Trogiru - I faza	KORITO	66.361	1
15	6041	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Trogir	Uređenje bujice Betanija u Trogiru uzvodno od km 0+660	KORITO	199.084	1
16	6052	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje istočnog pritoka bujice Smoljevac	KORITO	172.540	1
17	6053	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje zapadnog pritoka bujice Stražbenica	KORITO	305.262	1
18	6003	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Benkovac	Rekonstrukcija lijevog obalnog zida na nodotoku Karišnica	OB_UT, STAB_OB	282.036	1
19	6044	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Muč	Uređenje bujice Mučka Jaruga u Muču (uzvodno od ceste Dmiš - Split)	KORITO	103.524	1
20	6045	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje bujice Ričevica uzvodno od brze ceste	KORITO	159.267	1
21	6048	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Žrnovnica	Uređenje bujice Korešnica uz ulicu put Vrila	KORITO	225.629	1
22	6050	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Podstrana	Uređenje bujice Grljevac	KORITO	71.670	1
23	6001	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Poličnik / Benkovac	Rekonstrukcija brane Vlačine i pribranskih građevina	JEZ_AKU, BRANA	318.535	1
24	193	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Opuzen	Izgradnja sifona ispod Male Neretve	PROP_CIJE	756.520	1
25	226	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Metković	Izgradnja nasipa podsustava Mislina - Kuti	NASIP, KANAL	663.614	1
26	187	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Orebić	Uređenje bujice Puka	KORITO	199.084	1
27	6081	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Trpanj	Uređenje bujice Duba Pelješka	KORITO	663.614	1
28	209	za slivove južnog Jadrana	4	Vrlička	SDŽ	Šumet	Uređenje bujice Vrilo	KORITO	291.990	1
29	208	za slivove južnog Jadrana	4	Vrlička	SDŽ	Šumet	Uređenje bujice Lasića Vrilo	KORITO	291.990	1
30	6117	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Metković	Sabirni kanal Glibuša	KORITO,KANAL,PROPUST	132.723	1
31	6039	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje bujice Planiče i njene lijeve pritoke	KORITO	690.159	1
32	6054	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje bujice Smokvica u Kaštel Kambelovcu	KORITO	378.260	1
33	372	za slivove južnog Jadrana	11	Krka - Šibensko primorje	ŠKŽ	Pirovac	Izgradnja zapornice (praga) na kanalu Prosika	USTAVA, KORITO	1.592.674	1
34	189	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Dugi Rat	Uređenje lijeve pritoke bujice Soline	KORITO	106.178	1
35	6020	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Gata	Uređenje bujice Gata, dionica od km 0+815 uzvodno	KORITO	159.267	1
36	178	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Orebić	Uređenje bujice Blatina	KORITO	265.446	1
37	6072	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Makarska	Uređenje bujice Puharića potok u Makarskoj	KORITO	796.337	1
38	239	za slivove južnog Jadrana	8	Krka - Šibensko primorje	ŠKŽ	Knin	Zaštita rijeke Krke kod benzinske postaje u Kninu	NASIP	464.530	1
39	6024	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Sinj	Uređenje bujice Župičev potok	KORITO	199.084	1
40	6027	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Jesenice	Uređenje bujice Suhi potok	KORITO	431.349	1

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
41	223	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Nin	Stabilizacija obala Miljašić Jaruge (0+000 - 0+500)	OB_UTV	1.459.951	1
42	215	za slivove južnog Jadrana	4	Vrlička	SDŽ	Imotsko polje	Izgradnja pet propusta na ušćima kanala u Imotskom polju	PROPUSTI	132.723	1
43	6055	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje bujica Grada Kaštela	KORITO	530.891	1
44	6116	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Lastovo	Rekonstrukcija odvodnog kanala VINO polje - Ubli	KORITO,KANAL,PROPUST	663.614	1
45	191	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Župa Dubrovačka	Uređenje bujica Župe dubrovačke	KORITO	4.379.853	1
46	6057	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Solin	Uređenje bujica Grada Solina	KORITO	265.446	1
47	169	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Metković	Stabilizacija obala Neretve radi unapređenja sustava zaštite od poplava	STAB_OB	19.908.421	1
48	6078	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Metković	Osvježenje voda starog toka Gornje stare Neretve, uređenje obala	STAB_OB_UST_PROPUST	1.990.842	1
49	168	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Hrvace	Uređenje rijeke Cetine u Hrvatačkom polju	STAB_OB, KORITO	1.327.228	1
50	6002	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Zadar	Izgradnja retencije na gornjem dijelu sliva vodotoka Ričine	JEZ_RET, BRANA	6.105.249	1
51	165	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Benkovac	Sanacija kritičnih dionica hidrotehničkog tunela Tinj	HTEH_TUN	199.084	1
52	6006	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Poličnik	Regulacija vodotoka Glavičine	KORITO	106.178	1
53	6043	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje ušća bujice Ričevica u Kaštel Novom (0+000 - 0+140)	KORITO	53.089	1
54	6118	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Ploče	Jezero Birina, Crna Rijeka dionica Rogotin - Ploče - čišćenje nanosa - refuliranje	KORITO,PROPUST	530.891	1
55	185	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Lumbarda	Rekonstrukcija glavnog odvodnog kanala polja Donje Blato - Lumbarda	KORITO	132.723	1
56	6056	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Podstrana	Uređenje bujica Općine Podstrana	KORITO	265.446	1
57	6058	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Split	Uređenje bujica Grada Splita	KORITO	132.723	1
58	6059	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Muč	Uređenje bujica Općine Muć	KORITO	132.723	1
59	6066	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Makarska	Uređenje bujica na području Grada Makarske	KORITO	2.654.456	1
60	6060	za slivove južnog Jadrana	3	Matica	SDŽ-DNŽ	Vrgprc-Pojezerje_Ploče	Zaštita od poplava na slivovima polja Rastok i Vrgorskog polja	HTEH_TUN, PREGRADA	17.917.579	1
61	6079	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Slivno	Rekonstrukcija bujice Klek	KORITO	265.446	1
62	6101	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Sukošan	Regulacija Sukošanskog potoka	KORITO	3.583.516	1
63	6074	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Brela	Uređenje bujice Stomarica u Brelima	KORITO	451.258	1
64	6114	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Regulacija bujice Rusinje potok - srednji tok	KORITO	106.178	1
65	6025	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Sinj	Uređenje bujice Miletin	KORITO	265.446	1
66	6064	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Brela	Uređenje bujica na području Općine Brela	KORITO	663.614	1
67	6065	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Baška Voda	Uređenje bujica na području Općine Baška Voda	KORITO	1.459.951	1
68	6067	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Tučepi	Uređenje bujica na području Općine Tučepi	KORITO	929.060	1

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
69	6068	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Podgora	Uređenje bujica na području Općine Podgora	KORITO	1.592.674	1
70	6069	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Gradac	Uređenje bujica na području Općine Gradac	KORITO	1.327.228	1
71	188	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Otok (Sinjski)	Uređenje bujice Drežnica	KORITO	1.194.505	1
72	6080	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Slivno	Uređenje bujice Duba	KORITO	199.084	1
73	6115	za slivove južnog Jadrana	4	Vrlička	SDŽ	Proložac	Regulacija bujice Čečuk u Prološcu	KANAL	796.337	1
74	180	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Baška Voda	Uređenje bujice Žbanjica	KORITO	187.139	1
75	182	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Baška Voda	Uređenje bujice Kravica	KORITO	179.176	1
76	192	za slivove južnog Jadrana	5	Matica	SDŽ	Gradac	Uređenje Mlatinske bujice	KORITO	149.977	1
77	183	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Tugare	Uređenje bujice Veliki potok	KORITO	510.983	1
78	6112	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Sutivan	Regulacija donjeg toka bujice Sutivan	KORITO	530.891	1
79	218	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje bujice Gajina - Podgaj	KORITO	398.168	1
80	162	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Solin	Uređenje rijeke Jadro u Solinu	KORITO	796.337	1
81	6062	za slivove južnog Jadrana	3	Matica	SDŽ	Vrgorac	Sanacija i rekonstrukcija mješovitih melioracijskih građevina u polju Rastok	KANAL	796.337	1
82	6004	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Benkovac / Polača	Rekonstrukcija odvodnog sustava Kličevica - Nadin - Polača - Vrana - more i GOK-a Nadinskog blata	KANAL	119.451	1
83	6113	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Hvar	Regulacija bujice Hvar	KORITO	265.446	1
84	228	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Kaštela	Uređenje bujice Kiseljevića	KORITO	199.084	1
85	371	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Trogir	Uređenje bujica grada Trogira	KORITO	265.446	1
86	210	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Žrnovnica	Uređenje donjeg i srednjeg toka rijeke Žrnovnice	OB_UT	663.614	1
87	6021	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Jesenice	Uređenje bujice Ravna njiva potok - izrada glavnog projekta	KORITO	265.446	1
88	6022	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Sinj	Uređenje bujice Pavjak, dionica od km 2+081 uzvodno	KORITO	398.168	1
89	6031	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Omiš	Uređenje bujice Kovačića potok	KORITO	199.084	1
90	6026	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Sinj	Uređenje bujice Stuparića potok	KORITO	199.084	1
91	6030	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Dugi Rat	Uređenje II. desnog pritoka bujice Dugi Rat, dionica od km 0+088 do km 0+170	KORITO	106.178	1
92	6038	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Sumpetar	Uređenje bujice Vrilo	KORITO	265.446	1
93	6047	za slivove južnog Jadrana	6	Srednje dalmatinsko primorje i otoci	SDŽ	Solin	Uređenje desne pritoke Rupotinske bujice u Solinu (uz kuću Gizdić)	KORITO	119.451	1
94	6061	za slivove južnog Jadrana	3	Matica	DNŽ	Ploče	Uređenje Baćinskih jezera	JEZERO	2.654.456	1
95	222	za slivove južnog Jadrana	12	Zrmanja - Zadarsko primorje	ŠKŽ	Ervenik	Stabilizacija obala Zrmanje (Ervenik, Mokro Polje, Palanka-Kusci, Čankovac, Gradina i nizvodno od mosta Čukovi (64+000 - 64+100))	STAB_OB	366.315	1
96	6009	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Starigrad Paklenica	Regulacija bujice Krušćica duboka	KORITO	79.634	1
97	163	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Metković	Stabilizacija lijeve obale Neretve uzvodno od mosta u Metkoviću	STAB_OB	1.592.674	1

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
98	184	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNZ	Ploče	Obrana od poplava naselja Komin	NASIP, OBOR_ODV, CS,	398.168	1
99	6105	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Vrlika	Uređenje nizvodne dionice bujice Vrlička jaruga	KORITO	331.807	1
100	6106	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Dugi Rat	Uređenje bujice Žilića potok	KORITO	92.906	1
101	224	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Posedarje	Stabilizacija obala vodotoka Bašćica (0+000 - 0+900)	OB_UTV	553.454	1
102	236	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Pašman	Uređenje bujice Potok Barotul	KORITO	132.723	1
103	6007	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Novigrad	Uređenje potoka Grubića draga	KORITO	351.715	1
104	6008	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Posedarje	Uređenje potoka Oblog	KORITO	99.542	1
105	6103	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Novigrad	Uređenje Novigradske jaruge	KORITO	165.904	1
106	6036	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Otok	Uređenje potoka Ovrlja	KORITO	265.446	1
107	6023	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Pisak	Uređenje bujice Kutleša potok	KORITO	53.089	1
108	6035	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Han	Uređenje nizvodne dionice potoka Kosinac duljine cca 170 m, od uljeva u rijeku Cetinu do mosta na cesti Han - Otok	KORITO	199.084	1
109	6032	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Hrvace	Izgradnja propusta preko korita bujice Banovića potok u km 1+200	MOST	39.817	1
110	6200	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Opuzen, Ploče	Zaštite od zaslanjivanja tala, površinskih i podzemnih voda u dolini Neretve	PREGRA_CS_AKUM	69.679.474	2
111	6123	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Kula Norinska	Izgradnja samoregulatorajuće ustave na ušću rijeke Norin	USTAVA	1.990.842	2
112	6077	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Opuzen, Ploče	Rekonstrukcija morskog nasipa "Diga"	NASIP	1.990.842	2
113	6082	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Konavle	Uređenje bujica Konavala	KORITO	4.645.298	2
114	6005	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Nin	Izgradnja retencije na Miljašić jarugi uzvodno od grada Nina	JEZ_RET, BRANA	10.352.379	2
115	6119	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Stanković, Orebić	Regulacija korita bujice Dubravica - Stanković	KORITO,PROPUST	265.446	2
116	6088	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Ston	Uređenje bujica Stona	KORITO	1.592.674	2
117	6083	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Dubrovnik	Uređenje bujica Zatona	KORITO	663.614	2
118	6091	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Ston	Uređenje bujica Žuljane	KORITO	132.723	2
119	6084	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Dubrovnik	Uređenje bujica Orašca	KORITO	530.891	2
120	6086	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Dubrovačko Primorje	Uređenje bujica Slanog	KORITO	1.327.228	2
121	6017	za slivove južnog Jadrana	8	Krka - Šibensko primorje	ŠKŽ	Skradin	Uređenje bujice Rivina jaruga	KORITO, OBALE	530.891	2
122	6087	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Dubrovačko Primorje	Uređenje bujica Primorja	KORITO	663.614	2
123	6089	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Ston	Uređenje bujica Ponikava	KORITO	265.446	2
124	6090	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Ston	Uređenje bujica Putnikovića	KORITO	265.446	2
125	6092	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Janjina	Uređenje bujica Janjine	KORITO	132.723	2
126	6015	za slivove južnog Jadrana	9	Krka - Šibensko primorje	ŠKŽ	Tribunj	Uređenje bujice Sovlje	KORITO	199.084	2
127	6108	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Omiš	Sanacija natkrivene kinete bujice Mala luka	KORITO	132.723	2

R. br.	ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Područje malog sliva	Županija	Općina / Grad	Naziv projekta	Hidromorfološki tip	Investicijska vrijednost (eur s PDV-om)	Prioritet
128	6011	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Benkovac / Stankovci	Rekonstrukcija kanala Donje Bare u Proviću	KANAL	756.520	2
129	167	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Zažablje	Uređenje rijeke Misline i jezera Kuti, osvježanje vode	KANAL	1.990.842	2
130	6063	za slivove južnog Jadrana	3	Matica	SDŽ-DNŽ	Vrgprc_Pojezerje_Ploče	Melioracijski kanali Vrgorskog polja (izgradnja novih te rekonstrukcija i sanacija postojećih kanala)	KANAL	1.327.228	2
131	6016	za slivove južnog Jadrana	8	Krka - Šibensko primorje	ŠKŽ	Skradin	Uređenje bujice Rupska foša	KORITO	132.723	2
132	6102	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Zadar	Rekonstrukcija hidrotehničkog tunela Bokanjac	HTEH_TUN	132.723	2
133	6104	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Pristeg, Stankovci	Rekonstrukcija spojnog kanala Pristeg - Stankovci	KORITO	145.995	2
134	6012	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Stankovci	Uređenje kanala Banjevci	KANAL	159.267	2
135	6124	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Metković	Rekonstrukcija separacijskog nasipa Hum	NASIP	265.446	2
136	6107	za slivove južnog Jadrana	6	Cetina	SDŽ	Jesenice	Uređenje nizvodne dionice bujice Jaruga	KORITO	39.817	2
137	6010	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Lišane Ostrovičke	Uređenje potoka Prestene i Polje u Lišanima Ostrovičkim	KORITO	256.819	2
138	173	za slivove južnog Jadrana	2	Neretva - Korčula	DNŽ	Ploče	Uređenje obale i šetnice uz Crnu Rijeku u Rogotinu	STAB_OB, KORITO	398.168	2
139	225	za slivove južnog Jadrana	12	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Gračac	Stabilizacija obala vodotoka Otuča (1+120 - 1+265)	OB_UTV	342.425	2
140	234	za slivove južnog Jadrana	10	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Pašman	Potok Subica, Pašman, Kineta od 0+000 - 0+540	KORITO	199.084	2
141	6085	za slivove južnog Jadrana	1	Dubrovačko primorje	DNŽ	Dubrovnik	Uređenje bujica Brsečina	KORITO	398.168	2
142	6121	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Orebić	Regulacija korita bujice Mali Trstenik	KORITO,PROPUST	199.084	2
143	6110	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Blato na Cetini	Sanacija erodirane lijeve obale rijeke Cetine u Blatu na Cetini	OB_UT	66.361	2
144	6122	za slivove južnog Jadrana	1	Neretva - Korčula	DNŽ	Lastovo	Regulacija korita bujice Skrivena Luka	KORITO,PROPUST	132.723	2
145	6109	za slivove južnog Jadrana	7	Cetina	SDŽ	Trilj	Sanacija vodospreme Bunarina u Veliću	JEZ_LOKVA	46.453	2
146	202	za slivove južnog Jadrana	11	Zrmanja - Zadarsko primorje	ZŽ	Benkovac	Izgradnja višenamjenske akumulacije Kotao	JEZ_AKU	3.318.070	2

Tab. 11.9 Pregled stanja vrednovanih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda grupiranih po projektnim cjelinama

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namjena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
6120	za slivove južnog Jadrana	1	Regulacija korita bujice Trstenik - uljev u more	1	132.723	c	a	c	a,b,h,i	a,b,c,d,e	b
172	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Rijeke Dubrovačke	1	1.990.842	c	a	a	a,b,c,h	c,i,j	a
187	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujice Puka	1	199.084	c	a	c	b,i	a,b,d,e,f	b
6081	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujice Duba Pelješka	1	663.614	c	a	c	a,b,h,i	a,d	b
178	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujice Blatina	1	265.446	c	a	c	b,i	d	b
6116	za slivove južnog Jadrana	1	Rekonstrukcija odvodnog kanala Vino polje - Ubli	1	663.614	c	a,f,i	c	a,b,c,d,h,i	j	a
191	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Župe Dubrovačke	1	4.379.853	c	a	a	a,b,c,h	h,i	a
185	za slivove južnog Jadrana	1	Rekonstrukcija glavnog odvodnog kanala polja Donje Blato - Lumbarda	1	132.723	c	f,g	c	a,c,d	h,i	b
6079	za slivove južnog Jadrana	1	Rekonstrukcija bujice Klek	1	265.446	c	a	c	a,b,h,i	j	a
6080	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujice Duba	1	199.084	c	a	c	a,b,i	j	b
6082	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Konavala	2	4.645.298	c	a	a	a,b,c	i,h,f	a
6119	za slivove južnog Jadrana	1	Regulacija korita bujice Dubravica - Stanković	2	265.446	c	a,i	c	a,b,c,d,i	j	b
6088	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Stona	2	1.592.674	c	a	b	a,b,c,h	j,h	a
6083	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Zatona	2	663.614	c	a	b	a,b,h	i	a
6091	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Žuljane	2	132.723	c	a	b	b,c,h	j,h	a
6084	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Orašca	2	530.891	c	a	b	a,b,h	j	a
6086	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Slanog	2	1.327.228	c	a	b	a,b,h	j	a
6087	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Primorja	2	663.614	c	a	b	b,c,h	j	a
6089	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Ponikava	2	265.446	c	a	b	b,c,h	j	a
6090	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Putnikovića	2	265.446	c	a	b	b,c,h	j	a
6092	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Janjine	2	132.723	c	a	b	b,c,h	j	a
6085	za slivove južnog Jadrana	1	Uređenje bujica Brsečina	2	398.168	c	a	b	b,h	j	a
6121	za slivove južnog Jadrana	1	Regulacija korita bujice Mali Trstenik	2	199.084	c	a	c	i	h	a
6122	za slivove južnog Jadrana	1	Regulacija korita bujice Skrivena luka	2	132.723	c	a	c	i	j	b
PROJEKTNJA CJELINA 1 - Ukupno:					20.107.507						
164	za slivove južnog Jadrana	2	Stabilizacija obala Male Neretve sa zaštitom zaobalja	1	11.945.053	c	a,d,h,i	a	a,b,c,d,i	a,b,c,d,e	b
161	za slivove južnog Jadrana	2	Obrana od poplava Grada Metkovića, desna obala Neretve - nasip u Općini Čapljina (BiH)	1	3.716.239	a	a	a	a,b,c,d	a,b,c,d,e	b
170	za slivove južnog Jadrana	2	Stabilizacija desne obale Neretve u Kominu	1	3.318.070	c	a,h,i	b	b,i	a,b,c,d,e	b
190	za slivove južnog Jadrana	2	Izgradnja nasipa za obranu od poplava dijela naselja Krvavac u općini Kula Norinska	1	165.904	c	a	b	a,i	a,b,c,d,e,f	b
193	za slivove južnog Jadrana	2	Izgradnja sifona ispod Male Neretve	1	756.520	c	c,f,g	c	c,d	a,b,d,e,f	b
226	za slivove južnog Jadrana	2	Izgradnja nasipa podsustava Mislina - Kuti	1	663.614	c	a,f	c	a,c,d,i	a,b,d	b
6117	za slivove južnog Jadrana	2	Sabirni kanal Glibuša	1	132.723	c	a,i	b	a,b,i	d,f	b
169	za slivove južnog Jadrana	2	Stabilizacija obala Neretve radi unapređenja sustava zaštite od poplava	1	19.908.421	a	a,d,f	a	b,c,d,e	i	a
6078	za slivove južnog Jadrana	2	Osvježenje voda starog toka Gornje stare Neretve, uređenje obala	1	1.990.842	c	a,c,h,i	b	a,b,e,i	j	a
6118	za slivove južnog Jadrana	2	Jezero Birina, Cma Rijeka dionica Rogotin - Ploče - čišćenje nanosa - refuriranje	1	530.891	b	a,c,f,h,i	c	a,b,i	j	a

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
163	za slivove južnog Jadrana	2	Stabilizacija lijeve obale Neretve uzvodno od mosta u Metkoviću	1	1.592.674	b	a	b	b	j	b
184	za slivove južnog Jadrana	2	Obrana od poplava naselja Komin	1	398.168	c	a	c	a,i	j	b
6123	za slivove južnog Jadrana	2	Izgradnja samoregulirajuće ustave na ušću rijeke Norin	2	1.990.842	a	a	a	a,b,c,d,e,g,i	j	b
6077	za slivove južnog Jadrana	2	Rekonstrukcija morskog nasipa "Diga"	2	1.990.842	b	a,c,f,h,i	a	a,b,c,d,i	h	a
6200	za slivove južnog Jadrana	2	Zaštite od zaslanjivanja tala, površinskih i podzemnih voda u dolini Neretve	2	69.679.474	a	c,d,f,g	c	c,d,e	d,f,g,h	a
167	za slivove južnog Jadrana	2	Uređenje rijeke Misline i jezera Kutli, osvježanje vode	2	1.990.842	a	c	c	a,e	j	a
6124	za slivove južnog Jadrana	2	Rekonstrukcija separacijskog nasipa Hum	2	265.446	c	a,f	c	c,d	j	b
173	za slivove južnog Jadrana	2	Uređenje obale i šetnice uz Crnu Rijeku u Rogotinu	2	398.168	c	a,h	c	b,i	j	a
PROJEKTNA CJELINA 2 - Ukupno:					121.434.733						
6060	za slivove južnog Jadrana	3	Zaštita od poplava na slivovima polja Rastok i Vrgorskog polja	1	17.917.579	a	a,f,i	a	c,d	i	b
6062	za slivove južnog Jadrana	3	Sanacija i rekonstrukcija mješovitih melioracijskih građevina u polju Rastok	1	796.337	c	f,g	b	c,d	j	a
6061	za slivove južnog Jadrana	3	Uređenje Bačinskih jezera	1	2.654.456	c	c,h,i	b	e,i	j	b
6063	za slivove južnog Jadrana	3	Melioracijski kanali Vrgorskog polja (izgradnja novih te rekonstrukcija i sanacija postojećih kanala)	2	1.327.228	c	f,g	b	c,d	j	a
PROJEKTNA CJELINA 3 - Ukupno:					22.695.600						
209	za slivove južnog Jadrana	4	Uređenje bujice Vrilo	1	291.990	c	a,c	c	d,i	a,d,f,h,j	a
208	za slivove južnog Jadrana	4	Uređenje bujice Lasića Vrilo	1	291.990	c	a,c,f	c	d	a,d,f,h,j	a
215	za slivove južnog Jadrana	4	Izgradnja pet propusta na ušćima kanala u Imotskom polju	1	132.723	c	h,i	b	a,i	f,h	a
6115	za slivove južnog Jadrana	4	Regulacija bujice Čečuk u Prološću	1	796.337	c	a,c	c	b,e	j	b
PROJEKTNA CJELINA 4 - Ukupno:					1.513.040						
6072	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujice Puharića potok u Makarskoj	1	796.337	c	a,i	b	a,b	d,f,h	b
6074	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujice Stomarica u Brelima	1	451.258	c	a,i	b	a,b	h	a
6066	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujica na području Grada Makarske	1	2.654.456	c	a,i	a	a,b	j	a
6064	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujica na području Općine Brela	1	663.614	c	a,i	b	a,b	j	a
6065	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujica na području Općine Baška Voda	1	1.459.951	c	a,i	b	a,b	j	a
6067	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujica na području Općine Tučepi	1	929.060	c	a,i	b	a,b	j	a
6068	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujica na području Općine Podgora	1	1.592.674	c	a,i	b	a,b	j	a
6069	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujica na području Općine Gradac	1	1.327.228	c	a,i	b	a,b	j	a
180	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujice Žbanjica	1	187.139	c	a,i	c	a,b	j	a
182	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje bujice Krvavica	1	179.176	c	a,i	c	a,b	j	a
192	za slivove južnog Jadrana	5	Uređenje Mlatinjske bujice	1	149.977	c	a,i	c	a,b	j	a
PROJEKTNA CJELINA 5 - Ukupno:					10.390.870						
6111	za slivove južnog Jadrana	6	Regulacija bujice Dol u Postirama	1	265.446	c	a,i	a	a,c,e,i	c,d,e,f,h	b
6049	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Dol	1	504.347	c	a,i	a	a,c,e,i	c,d,e,f,h	b
205	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Samogor	1	398.567	c	a	a	b,h	a,c,d,f,h	a
6046	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Dragočevo (iznad bivšeg Getroa)	1	424.713	c	a	a	a,b,i	c,d	b
6042	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje istočnog pritoka bujice Dragočevo u K. Sućurcu I. i II. faza	1	398.168	c	a	a	b,i	c,d,f,h	a
6040	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje desnog pritoka bujice Balancana u Trogiru - I faza	1	66.361	c	a	a	b,i	c,d,f,h	b

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
6041	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Betanija u Trogiru uzvodno od km 0+660	1	199.084	c	a	a	b,i	c,d,f,h	b
6052	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje istočnog pritoka bujice Smoljevac	1	172.540	c	a	a	b,i	c,d,f,h	b
6053	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje zapadnog pritoka bujice Stražbenica	1	305.262	c	a	a	b,i	c,d,f,h	b
6044	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Mučka Jaruga u Muću (uzvodno od ceste Drniš - Split)	1	103.524	c	a	a	b,i	c,d	b
6045	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Ričevica uzvodno od brze ceste	1	159.267	c	a	a	a,i	c,d	b
6048	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Korešnica uz ulicu put Vrila	1	225.629	c	a	c	b,i	c,d	b
6050	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Grljevac	1	71.670	c	a	b	i	c,d	b
6039	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Planiče i njene lijeve pritoke	1	690.159	c	a	a	b,i	d,f,h	b
6054	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Smokvica u Kaštel Kambelovcu	1	378.260	c	a	a	b,i	d,f,h	b
6020	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Gata, dionica od km 0+815 uzvodno	1	159.267	c	a	b	b,c	d	b
189	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje lijeve pritoke bujice Soline	1	106.178	c	a	b	b,i	d	b
6055	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujica Grada Kaštela	1	530.891	c	a	a	a,b,c,e,h,i	j	a
6057	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujica Grada Solina	1	265.446	c	a	a	a,b,e,h,i	j	a
6043	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje ušća bujice Ričevica u Kaštel Novom (0+000 - 0+140)	1	53.089	c	a	a	a,e,h,i	j	b
6056	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujica Općine Podstrana	1	265.446	c	a	a	a,b,i	j	a
6058	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujica Grada Splita	1	132.723	c	a	a	a,b,i	j	a
6059	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujica Općine Muć	1	132.723	c	a	a	a,b,i	j	a
6114	za slivove južnog Jadrana	6	Regulacija bujice Rusinje potok - srednji tok	1	106.178	c	a	b	a,b,i	j	b
6027	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Suhi potok	1	431.349	c	a	b	b,i	f,h	b
183	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Veliki potok	1	510.983	c	a	b	b,c	j	b
6112	za slivove južnog Jadrana	6	Regulacija donjeg toka bujice Sutivan	1	530.891	c	a	a	b,i	h	a
218	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Gajina - Podgaj	1	398.168	c	a	a	b,i	i	a
162	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje rijeke Jadro u Solinu	1	796.337	b	a,h	a	e,h	j	a
6113	za slivove južnog Jadrana	6	Regulacija bujice Hvar	1	265.446	c	a	a	b,i	j	a
228	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Kiseljevica	1	199.084	c	a	a	b,i	j	a
371	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujica grada Trogira	1	265.446	c	a	a	b,i	j	a
210	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje donjeg i srednjeg toka rijeke Žrnovnice	1	663.614	b	a,h	a	e,i	j	a
6021	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Ravna njiva potok - izrada glavnog projekta	1	265.446	c	a	b	b,i	h	b
6031	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Kovačića potok	1	199.084	c	a	b	b,i	h	b
6030	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje II. desnog pritoka bujice Dugi Rat, dionica od km 0+088 do km 0+170	1	106.178	c	a	b	b,i	j	b
6038	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Vrilo	1	265.446	c	a	b	b,i	j	b
6047	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje desne pritoke Rupotinske bujice u Solinu (uz kuću Gizdić)	1	119.451	c	a	c	b,i	h	b
6106	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Žilica potok	1	92.906	c	a	c	b,i	j	b
6023	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje bujice Kutleša potok	1	53.089	c	a	c	i	j	b
6108	za slivove južnog Jadrana	6	Sanacija natkrivene kinete bujice Mala luka	2	132.723	c	a	b	a,b	j	b
6107	za slivove južnog Jadrana	6	Uređenje nizvodne dionice bujice Jaruga	2	39.817	c	a	c	b	d	b
PROJEKTNJA CJELINA 6 - Ukupno:					11.450.396						

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
168	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje rijeke Cetine u Hrvatačkom polju	1	1.327.228	c	a,h	a	a,b,c	j	a
6025	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje bujice Miletin	1	265.446	c	a	b	a,b,i	j	b
188	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje bujice Drežnica	1	1.194.505	c	a	b	a,b	j	a
6024	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje bujice Župičev potok	1	199.084	c	a	b	b,i	f,h	b
6022	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje bujice Pavjak, dionica od km 2+081 uzvodno	1	398.168	c	a	b	b,i	h	b
6026	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje bujice Stuparića potok	1	199.084	c	a	b	b,i	j	b
6105	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje nizvodne dionice bujice Vrlička jaruga	1	331.807	c	a	c	b,i	j	b
6036	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje potoka Ovrļa	1	265.446	c	a	c	c	j	b
6035	za slivove južnog Jadrana	7	Uređenje nizvodne dionice potoka Kosinac duljine cca 170 m, od uljeva u rijeku Cetinu do mosta na cesti Han - Otok	1	199.084	c	a	c	i	j	b
6032	za slivove južnog Jadrana	7	Izgradnja propusta preko korita bujice Banovića potok u km 1+200	1	39.817	c	i	c	i	j	b
6110	za slivove južnog Jadrana	7	Sanacija erodirane lijeve obale rijeke Cetine u Blatu na Cetini	2	66.361	c	a,h	c	i	j	b
6109	za slivove južnog Jadrana	7	Sanacija vodospreme Bunarina u Veliću	2	46.453	c	i	c	h	j	b
PROJEKTNJA CJELINA 7 - Ukupno:					4.532.483						
239	za slivove južnog Jadrana	8	Zaštita rijeke Krke kod benzinske postaje u Kninu	1	464.530	c	a	a	a,b	f,h	b
6017	za slivove južnog Jadrana	8	Uređenje bujice Rivina jaruga	2	530.891	c	a,h	c	b,c	h,g	a
6016	za slivove južnog Jadrana	8	Uređenje bujice Rupska foša	2	132.723	c	a	c	b,c	j	b
PROJEKTNJA CJELINA 8 - Ukupno:					1.128.144						
6015	za slivove južnog Jadrana	9	Uređenje bujice Sovlje	2	199.084	c	a	c	b,c	f,h	b
PROJEKTNJA CJELINA 9 - Ukupno:					199.084						
370	za slivove južnog Jadrana	10	Uređenje bujica Ričine u Zadru	1	2.123.565	c	a	a	a,b,g	a,b,c,d,e,f	a
6014	za slivove južnog Jadrana	10	Uređenje vodotoka Mala Paklenica	1	746.566	c	a	c	b	a,b,c,d	b
6002	za slivove južnog Jadrana	10	Izgradnja retencije na gornjem dijelu sliva vodotoka Ričine	1	6.105.249	c	a	a	a,b,g	i	b
6101	za slivove južnog Jadrana	10	Regulacija Sukošanskog potoka	1	3.583.516	c	a	b	a,b	i,j	a
223	za slivove južnog Jadrana	10	Stabilizacija obala Miljašić Jaruge (0+000 - 0+500)	1	1.459.951	c	a	b	b	f,h,j	a
6009	za slivove južnog Jadrana	10	Regulacija bujice Kruščica duboka	1	79.634	c	a	c	b	h,j	b
236	za slivove južnog Jadrana	10	Uređenje bujice Potok Barotul	1	132.723	c	a	c	b	h	b
6005	za slivove južnog Jadrana	10	Izgradnja retencije na Miljašić jarugi uzvodno od grada Nina	2	10.352.379	c	a	a	a,b,c,h	i	b
234	za slivove južnog Jadrana	10	Potok Subica, Pašman, Kineta od 0+000 - 0+540	2	199.084	c	a	c	d	i	b
PROJEKTNJA CJELINA 10 - Ukupno:					24.782.667						
6003	za slivove južnog Jadrana	11	Rekonstrukcija lijevog obalnog zida na vodotoku Karišnica	1	282.036	c	a	c	h	a,b,c,d	b
6001	za slivove južnog Jadrana	11	Rekonstrukcija brane Vlačine i pribranskih građevina	1	318.535	c	a,g,h	b	a,b,c,d	a,b,d,j	b
372	za slivove južnog Jadrana	11	Izgradnja zapornice (praga) na kanalu Prosika	1	1.592.674	c	c	c	i	a,d,f,h	b
165	za slivove južnog Jadrana	11	Sanacija kritičnih dionica hidrotehničkog tunela Tinj	1	199.084	c	a,f	c	b,c,d	i,j	b
6006	za slivove južnog Jadrana	11	Regulacija vodotoka Glavičine	1	106.178	c	a	b	a,b,c	j	b
6004	za slivove južnog Jadrana	11	Rekonstrukcija odvodnog sustava Kličevica - Nadin - Polača - Vrana - more i GOK-a Nadinskog blata	1	119.451	c	a,f	c	c,d	j	a
224	za slivove južnog Jadrana	11	Stabilizacija obala vodotoka Baščica (0+000 - 0+900)	1	553.454	c	a	c	b	h	b

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
6007	za slivove južnog Jadrana	11	Uređenje potoka Grubića draga	1	351.715	c	a	c	b	j	a
6008	za slivove južnog Jadrana	11	Uređenje potoka Oblog	1	99.542	c	a	c	b	j	b
6103	za slivove južnog Jadrana	11	Uređenje Novigradske jaruge	1	165.904	c	a	c	b	j	b
6011	za slivove južnog Jadrana	11	Rekonstrukcija kanala Donje Bare u Proviću	2	756.520	c	a,f	c	c,d	h,j	b
6102	za slivove južnog Jadrana	11	Rekonstrukcija hidrotehničkog tunela Bokanjac	2	132.723	c	a,f	c	c,d	j	b
6104	za slivove južnog Jadrana	11	Rekonstrukcija spojnog kanala Pristeg - Stankovci	2	145.995	c	a,f	c	c,d	j	b
6012	za slivove južnog Jadrana	11	Uređenje kanala Banjevci	2	159.267	c	a,f	c	c,d	j	a
6010	za slivove južnog Jadrana	11	Uređenje potoka Prestene i Polje u Lišanima Ostrovičkim	2	256.819	c	a	c	b	h,j	b
202	za slivove južnog Jadrana	11	Izgradnja višenamjenske akumulacije Kotao	2	3.318.070	c	g	c	i	j	b
PROJEKTNA CJELINA 11 - Ukupno:					8.557.967						
222	za slivove južnog Jadrana	12	Stabilizacija obala Zrmanje (Ervenik, Mokro Polje, Palanka - Kusci, Čankovac, Gradina i nizvodno od mosta Čukovi (64+000 - 64+100))	1	366.315	c	a	c	b	h,j	a
225	za slivove južnog Jadrana	12	Stabilizacija obala vodotoka Otuča (1+120 - 1+265)	2	342.425	c	a	c	b	i	b
PROJEKTNA CJELINA 12 - Ukupno:					708.740						
137	za slivove sjevernog Jadrana	13	Brušanka - izgradnja retencije	2	2.455.372	b	a	b	a,b	i	b
154	za slivove sjevernog Jadrana	13	Tisovac - izgradnja retencije	2	12.343.221	c	a	b	a,b	h	b
144	za slivove sjevernog Jadrana	13	Gacka - regulacija rasteretnog kanala rijeke Gacke	2	995.421	c	a	b	a,h	f, h	b
PROJEKTNA CJELINA 13 - Ukupno:					15.794.014						
143	za slivove sjevernog Jadrana	14	Cres - izgradnja retencije C3	1	464.530	c	a	b	a,b	j	b
138	za slivove sjevernog Jadrana	14	Dubračina - regulacija dijela vodotoka	2	1.393.589	c	a	a	a,b,g	h	a
5013	za slivove sjevernog Jadrana	14	Gorica - izgradnja kanala	2	132.723	c	a	b	a,b	h,f	b
133	za slivove sjevernog Jadrana	14	Bašćanska Ričina - regulacija bujice	2	663.614	c	a	b	a,b	h	a
5020	za slivove sjevernog Jadrana	14	Bujice otoka Raba – regulacijski radovi	2	464.530	c	a	a	a,b	j	a
363	za slivove sjevernog Jadrana	14	Baška - retencija	2	530.891	c	a	b	a,b	j	a
155	za slivove sjevernog Jadrana	14	Slani Potok - uređenje sliva	2	3.450.793	c	i	b	a,b	i	a
156	za slivove sjevernog Jadrana	14	Lug-Kozica - izgradnja hidrotehničkog tunela	2	1.526.312	c	f	b	d	h,f	a
5012	za slivove sjevernog Jadrana	14	Dobrinjski potok - izgradnja kanala	2	398.168	c	a	b	b	h	b
PROJEKTNA CJELINA 14 - Ukupno:					9.025.150						
142	za slivove sjevernog Jadrana	15	Benčići - izgradnja retencije	2	9.954.211	c	a	a	a b g	h	a
148	za slivove sjevernog Jadrana	15	Draga (Čiritež) - izgradnja retencije	2	2.256.288	c	a	a	a,b,g	i	a
5007	za slivove sjevernog Jadrana	15	Pengari - izgradnja retencije	2	1.990.842	c	a	a	a b,g	i	a
157	za slivove sjevernog Jadrana	15	Račice - izgradnja pregrade	2	663.614	b	a,c	a	i	i	a
158	za slivove sjevernog Jadrana	15	Draguč - Podmerišće - izgradnja pregrade	2	2.521.733	b	a,c	a	i	i	a
5006	za slivove sjevernog Jadrana	15	Jukani - retencija (sanacija)	2	464.530	b	a,c	a	i	i	a
5025	za slivove sjevernog Jadrana	15	Restauracija rijeke Mirne	2	1.665.671	c	a,c,h,i	c	e	j	a
PROJEKTNA CJELINA 15 - Ukupno:					19.516.889						
140	za slivove sjevernog Jadrana	16	Raša - rekonstrukcija obuhvatnog kanala br.2	2	1.061.782	b	a,b	a	b	h,f	a

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
149	za slivove sjevernog Jadrana	16	Karbuna - regulacija vodotoka	2	464.530	c	a	b	a,b	i	a
150	za slivove sjevernog Jadrana	16	Tupaljski potok - izgradnja retencije	2	1.725.397	c	a	b	a,b	h	a
151	za slivove sjevernog Jadrana	16	Sepčiči - retencija (sanacija)	2	331.807	c	a	b	a,b	h	a
153	za slivove sjevernog Jadrana	16	Petrovica - izgradnja retencije	2	796.337	c	a	b	a,b	h	a
5015	za slivove sjevernog Jadrana	16	Vilete - izgradnja kanala	2	132.723	c	a	c	a b	h	b
5004	za slivove sjevernog Jadrana	16	Krapanjske bujice - regulacija (Kapelica I, Kapelica II, Kapelica III)	2	291.990	c	a	b	b	h,f	a
PROJEKTNJA CJELINA 16 - Ukupno:					4.804.566						
139	za slivove sjevernog Jadrana	17	Ljubljanijska - izgradnja retencije	2	2.123.565	c	a	a	a,b,h	h	b
5002	za slivove sjevernog Jadrana	17	Valbandon - izgradnja kanala	2	2.389.011	c	a	b	b	h,f	b
PROJEKTNJA CJELINA 17 - Ukupno:					4.512.576						
4021	za srednju i donju Savu	18	Rekonstrukcija slapa na rijeci Kupi u Pribanjicima	1	530.891	a	i	c	i	j	b
4020	za srednju i donju Savu	18	Rekonstrukcija slapa na rijeci Kupi u Orljakovu	1	265.446	c	i	c	i	j	b
PROJEKTNJA CJELINA 18 - Ukupno:					796.337						
9	za srednju i donju Savu	19	Izgradnja retencije Ogulin, brane s pratećim građevinama na vodotoku Ogulinska Dobra na području naselja Turkovići kraj Ogulina, u cilju obrane od poplave Ogulina	1	7.270.429	a	a,b,h,i	a	a,b,h,i	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j	a
4016	za srednju i donju Savu	19	Regulacija potoka Ratković u Ogulinu	1	66.361	c	a	b	a	h	b
PROJEKTNJA CJELINA 19 - Ukupno:					7.336.790						
58	za srednju i donju Savu	20	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	1.554.184	c	a	a	a,b,c,i	a,b,c,d,e,f,h,i	b
4011	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja nasipa uz desnu obalu Mrežnice, te lijevu i desnu obalu Korane za zaštitu naselja Logorište, Mala Švarča i Turanjski Poloj	1	5.308.912	c	a	a	a,b,i	a,b,c,d,e,f,h	a
4018	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija kamenog zida na desnoj obali Kupe u ulici Obala V. Mažuranića u Karlovcu	1	1.791.758	c	a,h	a	a,b,h,i	d,c,b,a	b
3012	za gornju Savu	20	Izgradnja transverzalnog nasipa od oteretnog kanala Odra do savskog nasipa - dogradnja sustava obrane od poplava grada Zagreba	1	6.012.343	b	a	a	a,b	a,b,c	b
4008	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija objekata odvodnje lijevog zaobalja rijeke Kupe od naselja Selce do Rečice	1	26.544.562	c	a	a	a,b,c,d,h,i	d,e,h	a
4010	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja nasipa uz lijevu i desnu obalu Korane i lijevu obalu Mrežnice i regulacija potoka Sajevac za zaštitu naselja Mostanje i Turanjski Lug	1	5.308.912	b	a	a	a,b	a,b,d,e,f,h	a
27	za srednju i donju Savu	20	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	4.563.939	c	a	a	a,b,c,i	h,f,d,a	b
4007	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja desnoobalnog nasipa rijeke Kupe od Brodaraca do pivovare u duljini 5,7 km	1	3.318.070	c	a	a	a,b,h,i	a,d,e,h	a
67	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija nasipa lijeve obale Kupe na dionici Staro Pračno - Stara Drenčina (faza 2 od km 2+400 do km 10+825), u ukupnoj duljini od 8,4 km (Mjera 9/1-2 etapa)	1	5.574.358	c	a	a	a,b	b,d,e,f,g,h,j	a
4013	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija nasipa OK Kupa-Kupa	1	3.318.070	b	a	a	a,b,c,d,e,g,h	h	a
4037	za srednju i donju Savu	20	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	4.600.173	b	a,f	a	a,b,c,i	g,i,j	a
4039	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija i izgradnja desnog nasipa rijeke Odre, Odra Sisačka - Žabno - Stupno duljine oko 7,2 km	1	4.599.509	c	a,f	a	a,b,c,i	g,i,j	a

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
4036	za srednju i donju Savu	20	Odransko polje - izgradnja istočnog nasipa retencije Odransko polje Tišina Kaptolska - Suša duljine oko 14,5 km	1	8.985.334	b	a	a	a,b,c,i	g,i,j	a
4038	za srednju i donju Savu	20	Odransko polje - rekonstrukcija i izgradnja nasipa za zaštitu naselja Lekenik, lijevi i desni nasip ukupne duljine oko 10,8 km	1	3.965.227	c	a	a	a,b,c,i	g,i,j	a
4045	za srednju i donju Savu	20	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	5.043.467	c	a	a	a,b,g,i	g,i,j	a
4023	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija kamenog zida i desne obale rijeke Kupe na Gazi u Karlovcu	1	265.446	c	a	a	a,b,e,h,i	j	b
4042	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali rijeke Kupe naselja Stari Brod-Letovanić-Žažina-Mala Gorica duljine oko 11,0 km	1	15.926.737	c	a	b	a,b,g,i	g,i,j	a
4019	za srednju i donju Savu	20	Zaštita naselja od Šišljavića do Ljeve Pokupske od poplavnih voda rijeke Kupe	1	6.636.140	b	a	a	a,b,c,i	i	a
4301	za srednju i donju Savu	20	odvodnja sliva kanala 1.1. u Noovm centru u Karlovcu	1	66.361	c	a	a	a,b,i	i	b
4316	za srednju i donju Savu	20	Regulacija kanala Mostanje u Karlovcu	1	199.084	c	a	b	a,b,i	h	b
4315	za srednju i donju Savu	20	Regulacija potoka Švarča u Karlovcu	1	398.168	c	a	b	a,b,i	h	b
4041	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali r. Kupe naselja Brkiševina duljine oko 2,0 km	1	1.539.585	c	a	b	b,i	g,i,j	a
38	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja retencije Burdelj, brane s pratećim građevinama na vodotoku Burdeljski potok na području naselja Peščenica u SMŽ u cilju obrane od poplava	1	669.188	c	a	a	a	h	b
20	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja prokopa Korana-Kupa s upusnom i ispusnom ustavom	1	5.308.912	c	a	a	g,i	h	b
95	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija kanala Znanovit-Brebernica	1	132.723	c	a	b	c	h	b
14	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja čvora Brodarci s popratnim nasipima na Kupi i Dobri u dvije etape izgradnje u cilju regulacije vodnog režima na području Karlovca	1	4.468.777	c	a	c	c	h	a
4012	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija nasipa oko ribnjaka Crna Mlaka u retenciji Kupčina	1	1.327.228	c	a	c	e	h	b
18	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja istočnog nasipa retencije Kupčina	1	929.060	c	a	a	i	h	b
19	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja ustava za distribuciju voda na relaciji kanal Kupa - Kupa - retencija Kupčina	1	3.981.684	c	a	a	i	h	b
42	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija lijevog nasipa rijeke Korane između drvenog i pontonskog mosta u Karlovcu	2	278.585	c	a	a	a,b,e,h,i	d	a
4040	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija i izgradnja lijevog nasipa rijeke Odre Sisak - Tišina Kaptolska od st. 2+990 do st. 4+250	2	1.344.217	c	a	b	a, b, c, i	g,i,j	b
4312	za srednju i donju Savu	20	Rekonstrukcija uspornih nasipa rijeke Petrinjčice	2	530.891	c	a	a	a, b, h, i		a
4317	za srednju i donju Savu	20	Regulacija potoka M. Utinja u D. Sjeničku na području Grada Karlovca	2	398.168	c	a	c	a,b,c	j	a
7	za srednju i donju Savu	20	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	1.033.911	c	a	a	a,b,i	j	a
4314	za srednju i donju Savu	20	Zaštita naselja na desnoj obali Kupe nizvodno od naselja Kamnesko (Karlovac)	2	1.327.228	c	a	c	a,b,c		a
4043	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na lijevoj obali rijeke Kupe naselja Brest Pokupski - Vurot - Stara Drenčina duljine oko 2,5 km	2	1.990.842	c	a	b	b,i	g,i,j	a
4051	za srednju i donju Savu	20	Izgradnja obaloutvrde na obali Kupe u Starom Brodu od rkm 48+550 - 48+700	2	583.980	c	a	c	b	d,f,h	b
4052	za srednju i donju Savu	20	Sanacija lijeve obale Kupe u Starom Farkašiću od rkm 49+100 do 49+700 izgradnjom obaloutvrde	2	3.069.215	c	i	c	b	g h,i,j	a
4308	za srednju i donju Savu	20	Stabilizacija lijeve obale Kupe u J. Kiselici uzvodno od mosta	2	1.327.228	c	a	c	a,b		b
PROJEKTNJA CJELINA 20 - Ukupno:					144.222.176						
4304	za srednju i donju Savu	21	Zaštita od poplava naselja Vojnić (regulacija Radonje i Vojišnice kroz Vojnić)	1	2.654.456	c	a	b	a,b,f,g,i		a

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
4303	za srednju i donju Savu	21	Zaštita od poplava dijela naselja Turanjski Goljaci u Karlovcu	1	265.446	c	a	c	a,b	i	b
4009	za srednju i donju Savu	21	Izgradnja akumulacije Lučica na Korani	2	13.272.281	b	a	a	a,b,c,d,g,h		a
4305	za srednju i donju Savu	21	Zaštita naselja Belajske Poljice od poplavnih voda Korane	2	66.361	c	a	c	a,b,f,g,i	j	b
4309	za srednju i donju Savu	21	Sanacija potpornog zida na lijevoj obali Korane u Rastokama u Slunju	2	398.168	c	i	c	a,b,h		b
PROJEKTNJA CJELINA 21 - Ukupno:					16.656.712						
4022	za srednju i donju Savu	22	Izgradnja pločastog propusta na potoku Kupinec	1	66.361	c	i	c	b	c,d	b
69	za srednju i donju Savu	22	Regulacija potoka Črmac u Draganiću od rkm 0+000 do rkm 2+900	1	461.477	c	a	a	a,b,c	d,f,h	b
47	za srednju i donju Savu	22	Izgradnja spojnog kanala Stojnica - Kupčina i regulacija Stojnice od ustave do razdjelnog objekta na Kupčini u Franetićima	1	3.766.408	c	a	a	a,b,c		b
51	za srednju i donju Savu	22	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	190.590	c	a	c	b,c	f,h	b
4017	za srednju i donju Savu	22	Regulacija potoka Brebrovac u Čegljima	1	66.361	c	a	b	a	h	b
4024	za srednju i donju Savu	22	Izgradnja retencija i akumulacija na slivu Kupčine	2	1.327.228	b	a,i	a	a,b,c,d,e,h,		a
4302	za srednju i donju Savu	22	Regulacija potoka Reka u Vranon Dolu	2	39.817	c	a	c	a,b	j	b
PROJEKTNJA CJELINA 22 - Ukupno:					5.918.242						
39	za srednju i donju Savu	23	Zaštita Hrvatske Kostajnice od visokih voda rijeke Une	1	2.442.100	c	a	b	a	f,h	b
4034	za srednju i donju Savu	23	Sanacija lijevog unskog nasipa-zida od kmn 5+109,50 do kmn 5+965	1	398.168	c	a	b	e	f	b
PROJEKTNJA CJELINA 23 - Ukupno:					2.840.268						
60	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija sustava za zaštitu naselja Donja Jelenska i Zapolic od velikih voda Save i potoka Vlahinička etapnom izgradnjom	1	2.854.337	c	a	b	a,b,c,d,e,h	a,b,c,d,e,f,h	a
80	za srednju i donju Savu	24	Izvođenje radova "Rekonstrukcija pregrade u koritu Sunje u Četvrtkovcu"	1	1.075.055	c	a	b	h	a,b,c,d,f,g	b
4035	za srednju i donju Savu	24	Sanacija desnog savskog nasipa u Ušćici od kmn 0+350 do kmn 1+250	1	348.640	c	a	b	e	a,c	b
4102	za srednju i donju Savu	24	Izgradnja obaloutvrde na lijevoj obali Save u Luki Lijevoj	1	530.891	a	a	a	a,b,c	d,f,h	b
96	za srednju i donju Savu	24	Izgradnja obaloutvrde na lijevoj obali Save u Galdovu	1	1.796.138	a	a	a	a,b,c	d,f,h	b
120	za gomju Savu	24	Sava (lijeva obala) - rekonstrukcija lijevoobalnog nasipa Hrušćice-Dubrovčak	1	3.318.070	a	a	b	a,b	a,b,d	b
122	za gomju Savu	24	Sava (desna obala) obnova nasipa između naselja Drmek-Suša, uključivo izgradnja četiri obaloutvrde	1	21.899.263	a	a	b	a,b	a,b,d	b
126	za gomju Savu	24	Sava - izgradnja praga u koritu Save kod Novaka Ščitarjevskih	1	2.322.649	b	a	b	a,b	a,b,d	b
6	za srednju i donju Savu	24	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	999.934	c	a	a	a	a,d	b
72	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija mosta iznad odvodnog kanala prelijeva Palanek i prilaznih rampi ceste Hrastelnica-Palanek	1	340.699	b	a,i			d,e,f,g,h,j	b
73	za srednju i donju Savu	24	Izgradnja desnoobalnog nasipa rijeke Ilove na dionici dugoj oko 4200 m, od utoka Kutinice uzvodno do autoceste	1	623.797	b	a	a	a,b,c,d,e,f	j	a
4030	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa na dionici Košutarica – Jasenovac od km 24,4 do 35,6 (11,2 km)	1	2.654.456	a	a	b	a,b,c,d	f,g,h	b
119	za gomju Savu	24	Izgradnja nasipa Save, lijevi nasip Zaprešićkog područja (od rijeke Sutle do rijeke Krapine)	1	6.707.811	a	a,h	a	a,b,h,i	i	a
4029	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija ljevog savskog nasipa u Mlaku od km 0 do km 12,100	1	2.654.456	a	a	c	a,b,c,d	g,h	b
4047	za srednju i donju Savu	24	Sanacija lijeve obale rijeke Save izgradnjom obaloutvrde u rkm 577 u Kratečkom u duljini oko 400 m	1	1.061.782	c	a	b	a, b, c	h,i,j	b
124	za gomju Savu	24	Rakovica - rekonstrukcija desnog uspornog nasipa	1	2.104.453	b	a	a	a,b	h,f	a

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
4103	za srednju i donju Savu	24	Zaštita naselja Kraljeva Velika	1	530.891	c	a	b	a,b,c	i	b
3006	za gornju Savu	24	Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa na potezu Jadranski most - Jarun (L=3000 m) od st. 704+000 do st. 707+000	1	3.981.684	b	a	a	a,b	i	b
3007	za gornju Savu	24	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog nasipa na potezu preliv Jankomir - Jarun (L=1400 m) od st. 707+700 do st. 709+100	1	1.327.228	b	a	a	a,b	i	b
3008	za gornju Savu	24	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog nasipa na potezu Most slobode - Jadranski most (L=1400 m) od st. 700+500 do st. 701+900	1	1.327.228	b	a	a	a,b	i	b
105	za gornju Savu	24	Sava - pragovi u koritu Save, dionica Ivanja Reka - Jarun (6 pragova)	1	17.917.579	b	a	a	e	h,g	a
10	za srednju i donju Savu	24	Sanacije lijeve obale Save izgradnjom obaloutvrde na dionici od rkm 498+961 do rkm 499+761 u naselju Mlaka u cilju stabilizacije obale	1	1.911.474	a	a	a	a	h	b
70	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa na dionici od km 22+700 do km 24+370 između naselja Martinska Ves (Desna) i Ljubljana	1	999.934	c	a	b	a,b,e	j,g,f	a
86	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa nizvodno od ustave Trebež do mosta na vodotoku Trebež od kmn 58+324 - 59+700	1	464.530	c	a	c	b,i		a
41	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa kroz naselje Sisak - Bok Palanječki - Strelečko - Tišina Desna od km 5+370 do km13+581	1	1.354.038	c	a	c	b		a
4311	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija desnoobalnog savskog naipa od km. 0+000 do 10+050 od naselja Selište Sunjsko do Graduse - II faza	2	1.327.228	c	a	a	a,b,c,i	c,d,e,f,g,h	a
35	za srednju i donju Savu	24	Sanacija lijeve obale Save kod naselja Jasenovac i Drenov Bok izgradnjom obaloutvrde u cilju stabilizacije obale	2	1.327.228	c	a	a	a,b,c,e,h,i	j	a
75	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Prelošćica od km 89+800-94+015	2	799.389	c	a	a	a,b,c		a
76	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Gušće od kmn 78+725 -81+000 i od 82+000-83+200	2	954.675	c	a	a	a,b,c		a
4313	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija i izgradnja desnog nasipa r. Sunje i uspornih nasipa potoka Krivaj	2	530.891	c	a	b	a,b,c,i		a
84	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija desnog savskog nasipa kroz naselje Ljubljana od km 18+000 do 19+200	2	284.292	c	a	b	a,b,i		b
85	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Lonja od kmn 63+214 - 63+512	2	177.981	c	a	b	a,b,i		b
4046	za srednju i donju Savu	24	Izgradnja CS Prelošćica	2	1.990.842	c	a, f	b	c	f,h	b
3010	za gornju Savu	24	Rekonstrukcija preljeva Jankomir - dogradnja sustava obrane od poplava grada Zagreba	2	2.389.011	a	a	a	a,b	i	b
3011	za gornju Savu	24	Gradnja praga na rijeci Savi nizvodno od preljeva Jankomir - dogradnja sustava obrane od poplava grada Zagreba	2	2.654.456	a	a	a	a,b		b
87	za srednju i donju Savu	24	Revitalizacija korita stare Save u Crkvenom i Ivanjskom Boku, Čigoć i Mužilovčica	2	663.614	c	a b,c,g,h		e,i		a
90	za srednju i donju Savu	24	Izvođenje radova sanacije lijeve obale Save u Boku Palanječkom izgradnjom obaloutvrde u rkm 609+500 u dužini 400 m	2	967.284	c	i		b,d,i		b
43	za srednju i donju Savu	24	Rekonstrukcija lijevog savskog nasipa kroz naselje Palanjek - Setuš od km 110+800 - 117+600	2	1.184.153	b	a	b	c		a
PROJEKTNJA CJELINA 24 - Ukupno:					96.358.061						
114	za gornju Savu	25	Izgradnja retencije Reka s pratećim objektima na vodotoku Reka na području Donje Stubice u cilju zaštite od plavljenja nizvodnog područja i Stubičkih Toplica	1	1.327.228	c	a	b	a,b	i	b

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
116	za gomju Savu	25	Izgradnja retencije Slani Potok - zaštita od plavljenja nizvodnog područja grada Donja Stubica i Stubičkih Toplica	2	2.325.304	c	a	b	a,b		b
PROJEKTNA CJELINA 25 - Ukupno:					3.652.532						
129	za gomju Savu	26	Potok Goštiraj - Sveta Nedjelja	1	2.760.634	b	a	a	a,b	a,b,c	b
111	za gomju Savu	26	Izgradnja retencije Lipovečka Gradna - nasuta pregrada i retencija za obranu od poplava područja Samobora	1	3.052.625	b	a	a		a,b,c	b
3004	za gomju Savu	26	Izgradnja retencija na slivu potoka Bregana	1	4.114.407	b	a	a	a,b,e	i	b
3005	gomju Savu	26	Regulacija vodotoka Lipovečka Gradna od st. 0+000 do st. 9+000	2	796.337	c	a	b	a, b	i	a
PROJEKTNA CJELINA 26 - Ukupno:					10.724.003						
3001	za gomju Savu	27	Regulacija potoka Čromerec	1	2.004.778	c	a	b	a,b	a,b,c	b
PROJEKTNA CJELINA 27 - Ukupno:					2.004.778						
3020	za gomju Savu	28	Izgradnja sifona Kosača na spojnem kanalu	1	411.441	c	a	b	a,b,f,g	a,b,c,d	b
121	za gomju Savu	28	Izgradnja retencije Vir na vodotoku Zlenin na području grada Vrbovca	1	1.154.688	b	a	a	a,i	a,b,c,d,e,f,g,j	a
3021	za gomju Savu	28	Izgradnja sifona Poljanski Lug	1	900.524	c	a	c	a,b	c,d	b
3003	za gomju Savu	28	Regulacija i uređenje kanala Puhovec - CS Dugo Selo	1	1.057.137	b	a	a	a,i	a,b,d,e	b
3022	za gomju Savu	28	Rijeka Lonja, Negovec 9+750 - 10+170	2	854.735	c	a	b	a,b,c	c,d	b
3023	za gomju Savu	28	Rijeka Lonja, Mlaka 12+079 - 12+504	2	647.687	c	a	b	a,b,f	d	b
110	za gomju Savu	28	Izgradnja akumulacije Presečno s pratećim građevinama na istoimenom pritoku Lonje, rekonstrukcija županijske i lokalne ceste, obrana od poplava, oplemenjivanje malih voda	2	4.561.683	b	a	a	a,i		a
PROJEKTNA CJELINA 28 - Ukupno:					9.587.895						
78	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja pragova u koritu Česme, Severinske i Lipove u cilju stabilizacije korita i regulacije režima malih voda	1	321.455	c	a,c	a	a,c,d,e	a,b,c,d,h,	b
57	za srednju i donju Savu	29	Uređenje korita rijeke Česme i izgradnja obostranih nasipa na dionici od rkm 38+850 do rkm 46+591, dionica Siščani - Narta	1	816.797	c	a	a	a,b,d	j	a
4053	za srednju i donju Savu	29	Sanacija s geodetskim radovima lijeve i desne obale obaloutvrdom Glogovnice u Križevcima od st. 26+200 do st. 26+280	1	159.267	c	a	a	a,b,i	i	b
4054	za srednju i donju Savu	29	Sanacija s geodetskim radovima lijeve i desne obale obaloutvrdom Glogovnice u Majurcu u st.31+600	1	159.267	c	a	c	a,b,i	j	b
4031	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Samarica	1	5.972.526	c	a,i	a	a,i	i	b
4056	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Grbavac	2	5.441.635	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4057	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Kreševine	2	1.990.842	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4058	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Topolovica	2	1.659.035	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4059	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Bedenička	2	2.654.456	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4060	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Ravneš	2	7.697.923	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4061	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Lazarevac	2	7.299.754	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4062	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Severin	2	7.432.477	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4063	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Ciglena	2	10.219.656	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4064	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Tomaška	2	4.778.021	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namjena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
4066	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Starčevljani	2	6.636.140	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4067	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Rovišće	2	5.308.912	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4068	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Mala Trnovitica	2	4.247.130	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4069	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Velika Trnovitica	2	3.185.347	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4070	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Krnjača	2	6.105.249	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4071	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Ruškovac	2	4.379.853	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4072	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Šimljana	2	9.025.151	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4073	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Krivaja	2	4.379.853	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4074	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Križić	2	3.318.070	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4075	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Laminac	2	1.990.842	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4076	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Martinac	2	1.990.842	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
4077	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja akumulacije Miklouš I	2	5.308.912	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d,i	j	b
31	za srednju i donju Savu	29	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	811.865	c	a,c,g,h,i	a	a,b,d	j	b
92	za srednju i donju Savu	29	Rekonstrukcija nasipa na potoku Črnc i potoku Glogovnica na potezu južno od željezničke pruge Vrbovec-Križevci	2	265.446	c	a	a	a,b,d	j	a
88	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja lijevog i desnog nasipa LK Koritna od rkm 2+020-rkm 3+000 na području malog sliva Česma - Glogovnica	2	398.168	c	a	a	a,b,d	j	a
89	za srednju i donju Savu	29	Izgradnja nasipa spojnog kanala Zelina - Lonja - Glogovnica od rkm 10+500 do rkm 11+000 kod naselja Stara Marča na području Kloštar Ivaniča	2	132.723	c	a	c	a		b
PROJEKTNJA CJELINA 29 - Ukupno:					114.087.614						
4028	za srednju i donju Savu	30	Regulacija potoka Toplica u Daruvaru s izgradnjom nasipa	1	1.435.065	c	a	a	i	a,c,d,f	b
48	za srednju i donju Savu	30	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	1.292.322	c	a	b	a,b	h	a
4032	za srednju i donju Savu	30	Zaštita grada Pakraca od bujičnih voda	1	663.614	c	a	a	a	a	a
4033	za srednju i donju Savu	30	Zaštita desne obale grada Pakraca od bujičnih voda	1	610.525	c	a	a	a	a	a
37	za srednju i donju Savu	30	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	5.537.594	c	c	a	c	i	b
4201	za srednju i donju Savu	30	Regulacija rijeke Pakre od km 45+982 do km 47+750 u k.o. Kusonje na području grada Pakraca	2	1.493.132	c	a	a	a,b	a,b,c,d	b
52	za srednju i donju Savu	30	Izgradnja lijevoobalnog nasipa rijeke Ilove na području naselja Medurić i Veliko Vukovje kraj Kutine	2	398.168	b	a	b	a,b,c,d,h,i	i	b
PROJEKTNJA CJELINA 30 - Ukupno:					11.430.420						
17	za srednju i donju Savu	31	Izgradnja akumulacije Rešetarica, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Rešetarica u cilju obrane od poplava, oplemenjivanju malih voda nizvodno i navodnjavanja	1	3.122.968	c	a,g,h	a	a,b,c,d,g	g,h,i,j	a
25	za srednju i donju Savu	31	Izgradnja prelivnog 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 Rešetaricu	1	661.623	c	a,g,h	a	a,b,c,d,g	g,i,j	a
66	za srednju i donju Savu	31	Regulacija vodotoka Rešetarica u Rešetarima izgradnjom novog prokopa od km 12+870 do km 13+505	1	265.446	c	a,g,h	a	a,b,c,d,g	g,i,j	a

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
79	za srednju i donju Savu	31	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 Baćin Dol - Cemik	1	265.446	c	a,g,h	a	a,b,c,d,g	g,i,j	a
PROJEKTNJA CJELINA 31 - Ukupno:					4.315.483						
4200	za srednju i donju Savu	32	Projekt modernizacije lijevoobalnih savskih nasipa od Račinovaca do Nove Gradiške	1	49.107.439	b	a,i	a	a,b,c,e,h,i	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j	a
4105	za srednju i donju Savu	32	Sanacija odrona lijeve obale Save izgradnjom obaloutvrde od rkm 275+770 do rkm 276+277 u selu Stitaru, II.faza	1	4.147.588	a	a	a	a,b,d	f,g,h	b
68	za srednju i donju Savu	32	Sanacija lijeve obale Save u Županji od rkm 270+500 do rkm 271+311 izgradnjom obaloutvrde	1	1.791.492	c	a	a			b
PROJEKTNJA CJELINA 32 - Ukupno:					55.046.519						
40	za srednju i donju Savu	33	Regulacija Orljave s izgradnjom nasipa i zaštitnog zida na lijevoj obali na području Ciglenika i Bečica, km 8+717 - 9+400	1	532.218	c	a	a	a,b,c	a,b,c,d,e,f,g,h	b
16	za srednju i donju Savu	33	Izgradnja akumulacije Kamenska, brane s pratećim građevinama na lijevom pritoku Orljave, vodotoku Brzaja, u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno, navodnjavanja i vodoopskrbe	1	2.708.873	c	a,b,e,g,h,i	a	a,b,c,i	j	b
4320	za srednju i donju Savu	33	Zaštita grada Požege od brdskih voda sa Požeške gore	2	13.272.281	c	a,b,g,h,i	a	a,b,c,i	i,j	a
4321	za srednju i donju Savu	33	Retencija Kaptolka	2	5.308.912	c	a,b,g,h,i	c	a,b,c,i	i,j	b
55	za srednju i donju Savu	33	Regulacija rijeke Orljave na dionici Kuzmica - Vidovci od km 30+188 - 33+983 nizvodno od Požege	2	926.405	c	a,c,i	a	a,b,i	d	a
4310	za srednju i donju Savu	33	Uređenje pristupnog puta uz uređeno korito bujice Kutjevačka Rika kroz Kutjevo	2	199.084	c	c,h,i	b	a,b,i	i	a
PROJEKTNJA CJELINA 33 - Ukupno:					22.947.773						
8	za srednju i donju Savu	34	Retencija Glogovica	1	4.741.821	c	a	a	b	a,b,d-h	b
64	za srednju i donju Savu	34	Izgradnja ustave i crpna stanice na potoku Glogova, te rekonstrukcija pripadajuće dionice savskog obrambenog nasipa u zoni Luke Brod	1	951.623	c	a	a	a,b	e,f,h,i,j	b
71	za srednju i donju Savu	34	Izgradnja akumulacije Razliv, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Razliv kraj Sl. Broda u cilju obrane od poplava i navodnjavanja	1	663.614	c	a	b	a,b,c	-	b
PROJEKTNJA CJELINA 34 - Ukupno:					6.357.058						
61	za srednju i donju Savu	35	Izgradnja crpne stanice Teča na Savi kod Račinovaca	1	2.478.598	c	a,f	a	a,b,c,d	a,b,c,d	b
4025	za srednju i donju Savu	35	Uređenje i stabilizacija obala rijeke Bosut u Vinkovcima	1	1.327.228	c	a, h	a	i	h	b
82	za srednju i donju Savu	35	Regulacija vodotoka Boris - spoj vodotoka Boris (u km 9+250) s rijekom Bosut (u km 55+035)	1	922.424	c	g	c	c		a
49	za srednju i donju Savu	35	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	5.614.175	c	a,g,h	a	b,c	h	b
50	za srednju i donju Savu	35	Izgradnja akumulacije Preslatinci, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Kaznica, pritoku ZLK (Zapadni lateralni kanal) Biđ polja, u cilju obrane od poplava, oplemenjivanju malih voda nizvodno i navodnjavanja	2	2.304.068	c	a,g,h	a	b,c	h	b
46	za srednju i donju Savu	35	Uređenje vodotoka Biđ na dionici od km 6+000 do km 26+295	2	2.174.663	b	a,c,f	a		d	a
PROJEKTNJA CJELINA 35 - Ukupno:					14.821.156						
244	za slivove Mure i gornje Drave	36	Rekonstrukcija nasipa Virje Otok-Brezje (uz staro korito HE Formin, 3,7 km)	1	3.450.793	a	a	a	a,b,c,f,h	a,b,c	b
261	za slivove Mure i gornje Drave	36	Rekonstrukcija nasipa Gornji Hrašćan, uz staro korito HE Varaždin (3,0 km)	1	3.955.140	b	a	a	a,b,c	d,e,f	b
247	za slivove Mure i gornje Drave	36	Rekonstrukcija lijevoobalnog nasipa Pušćine (3,5 km)	1	3.318.070	b	a	a	a,b,c	d	b
1104	za slivove Mure i gornje Drave	36	Revitalizacija rukavca Ješkovo	2	2.654.456	b	a,c,h	b	a,b,c,e	j	b

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
259	za slivove Mure i gornje Drave	36	Izgradnja nasipa Selnica-Dubovica (desnoobalni nasip uz staro korito HE Dubrava, 6,7 km)	2	2.760.634	b	a	a	a,b,c	h	a
266	za slivove Mure i gornje Drave	36	Izgradnja i rekonstrukcija nasipa Šemovec (2,5 km)	2	1.327.228	c	a	a	a,b,c	i	b
1004	za slivove Mure i gornje Drave	36	Rekonstrukcija nasipa Repaš - Botovo (18 km)	2	13.272.281	a	a	a	a,b,c		a
1005	za slivove Mure i gornje Drave	36	Rekonstrukcija nasipa Brodić - Zgruti	2	5.972.526	a	a	a	a,b,c		b
279	za slivove Mure i gornje Drave	36	Rekonstrukcija nasipa Novo Virje - Crnec (7,2 km)	2	5.972.526	a	a	a	a,b,c		b
264	za slivove Mure i gornje Drave	36	Izgradnja nasipa između mostova, lijeva obala u Varaždinu (0,2 km)	2	145.995	b	a	a	a,b,c		b
1006	za slivove Mure i gornje Drave	36	Izgradnja desnoobalnog nasipa Drave na području naselja Drnje	2	1.990.842	b	a	b	a,b,c		b
267	za slivove Mure i gornje Drave	36	Rekonstrukcija nasipa Zamlaka - Hrženica (0+000 - 6+500)	2	3.450.793	c	a	b	a,b,c		b
303	za slivove Mure i gornje Drave	36	Izgradnja desnoobalnog nasipa Botovo - Libanovec	2	2.070.476	c	a	b	a,b,c		b
254	za slivove Mure i gornje Drave	36	Revitalizacija Čambine (stari rukavac Drave)	2	265.446	a	f,g,h	c	a,c,e		a
PROJEKTNJA CJELINA 36 - Ukupno:					50.607.206						
2105	za slivove Dunava i donje Drave	37	Uređenje rijeke Drave u Osijeku	I	15.926.737	a	a,d,f,h,i	a	a,b,c,d,e,f,g,h,i	a,b,c,d,e,f,h,i,j	a
2201	za slivove Dunava i donje Drave	37	Revitalizacija / restauracija rukavca rijeke Drave - Halaševo	1	2.063.840	c	a,c,f,h,i	c	e,i	j	a
2006	za slivove Dunava i donje Drave	37	Izgradnja nasipa za zaštitu od poplava naselja Karašica	2	929.060	a	a,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	a,b,c,d,e,f,h,i,j	a
2203	za slivove Dunava i donje Drave	37	Nasip Sveti Đurađ - Viljevo	2	1.079.036	a	a,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	a,b,c,d,e,f,h,i,j	a
2109	za slivove Dunava i donje Drave	37	Izgradnja višenamjenskog hidrotehničkog sustava Osijek - u projektiranju	2	346.273.807	a	a,b,c,d,e,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,f,g,h,i	i,j	b
345	za slivove Dunava i donje Drave	37	Drava - sanacija i održavanje desne obale (km 38-Nehaj), revitalizacija	2	995.421	a	a,c,d,h,i	a	a,b,c,d,e,i	h,i,j	a
2011	za slivove Dunava i donje Drave	37	Rekonstrukcija i dogradnja nasipa i obalutvrde - Zoo vrt	2	1.858.119	a	a,h,i	b	a,b,d,e,h,i	e,f,h,i,j	a
2034	za slivove Dunava i donje Drave	37	Rekonstrukcija obrambenih nasipa na branjenom području B.34 donja Drava i Dunav	2	66.361.404	a	a,i	a	a,b,c,d,e,g,h,i	j	b
2033	za slivove Dunava i donje Drave	37	Sanacija deponije na lijevoj obali rijeke Drave kod koridora VC - rkm 32	2	729.975	a	a,d,i	a	a,b,c,d,e,h,i	j	a
314	za slivove Dunava i donje Drave	37	Nasip Terezino polje - Vrbovka, nasip Noskovci - Sopje i usporni nasip uz Županijski kanal, rekonstrukcija nasipa	2	5.173.270	a	a,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	j	a
315	za slivove Dunava i donje Drave	37	Nasip Zabara - Hobođ, nasip Donji Miholjac - Sveti Đurađ i nasip Belišće - Nard, rekonstrukcija nasipa	2	1.287.544	a	a,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	j	a
2041	za slivove Dunava i donje Drave	37	Izgradnja obalutvrde na d.o.r. Drave rkm 66+000 - naselje Gat	2	3.318.070	a	a,d,i	a	a,b,c,d,e,i	j	b
2042	za slivove Dunava i donje Drave	37	Izgradnja obalutvrde na d.o.r. Drave u Bistrincima rkm 57+000 - 58+000	2	3.318.070	a	a,d,i	a	a,b,c,d,e,i	j	b
2013	za slivove Dunava i donje Drave	37	Ustava Stara Drava u Josipovcu s platoom za mobilnu crpku	2	796.337	c	a,i	a	a,b,c,d,i	h,i,j	a
351	za slivove Dunava i donje Drave	37	Boroš Drava - ekološka revitalizacija područja Boroš Drave, ustava	2	71.405	a	a,c,i	c	a,b,e,i	h,i,j	b
352	za slivove Dunava i donje Drave	37	Boroš jezero - most - ekološka revitalizacija Boroš Drave	2	422.589	a	a,c,i	c	a,b,e,i	h,i,j	b
353	za slivove Dunava i donje Drave	37	Boroš Drava - ekološka revitalizacija područja Boroš Drave, izmuljenje	2	555.578	a	a,c,i	c	a,b,e,i	h,i,j	b
2107	za slivove Dunava i donje Drave	37	Revitalizacija / restauracija Biljskog rita (Stara Drava) - nastavak INTERREG IPA projekta "Wetland / Restore"	2	6.636.140	c	a,c,f,h,i	a	e,i	j	a
2031	za slivove Dunava i donje Drave	37	Uređenje i revitalizacija Otoka ljubavi u Osijeku, lijeva strana Drave rkm 22	2	995.421	c	achi	c	ei	ij	b
PROJEKTNJA CJELINA 37 - Ukupno:					458.791.823						
252	za slivove Mure i gornje Drave	38	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Trnavu (6,4 km)	1	5.972.526	b	a	a	a,b,c	a,b,c	a

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
1101	za slivove Mure i gornje Drave	38	Rekonstrukcija murskog nasipa od km 0 - 6,1	2	5.972.526	a	a	a	a,b,c	j	b
1107	za slivove Mure i gornje Drave	38	Sanacija procjeđivanja nasipa Podturen	2	597.253	a	a	b	a,b,c	i	b
250	za slivove Mure i gornje Drave	38	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Bistrec Rakovnicu (10,3 km)	2	6.636.140	b	a	a	a,b,c		a
251	za slivove Mure i gornje Drave	38	Rekonstrukcija uspornih nasipa uz Kotoripski kanal (4,8 km)	2	3.318.070	b	a	a	a,b,c		b
PROJEKTNA CJELINA 38 - Ukupno:					22.496.515						
262	za slivove Mure i gornje Drave	39	Rekonstrukcija uspornog nasipa lijeve i desne obale rijeke Bednje od st. 0+000 do 5+610	1	4.313.491	c	a	b	a,b,c,d,h,i	g,h	a
1013	za slivove Mure i gornje Drave	39	Uređenje Bednje uz istočnu obilaznicu Novog Marofa (4,5 km)	1	862.698	b	a	b	a,b,c,i	h	b
1022	za slivove Mure i gornje Drave	39	Uređenja odvodnog kanala naselja Novo Selo Podravsko i Županec (4,3 km)	1	517.619	c	a	b	a,b,c	f	b
1024	za slivove Mure i gornje Drave	39	Uređenje vodotoka Drenovec u naselju Drenovec (2 km)	1	464.530	c	a	b	a,b,c	f	b
1014	za slivove Mure i gornje Drave	39	Uređenje vodotoka Makoišće u naselju Moždenec i Grana (0,5 km)	1	92.906	c	a	c	a,b,c,i	f	b
1025	za slivove Mure i gornje Drave	39	Uređenje vodotoka Košćevac u Varaždinskim Toplicama (1,3 km)	1	265.446	c	a	b	a,b,c	h	b
1026	za slivove Mure i gornje Drave	39	Uređenje vodotoka Vapnara u Strmcu Remetinečkom	1	92.906	c	a	c	a,b,c	f	b
240	za slivove Mure i gornje Drave	39	Čišćenje jezera Trakošćan	1	2.919.902	c	a,c,h	b	e,h	a,h	b
1018	za slivove Mure i gornje Drave	39	Uređenje mlinskog kanala u poduzetničkoj zoni Veliki Bukovec (0,25 km)	1	106.178	c	a	c	a,b,c		b
1001	za slivove Mure i gornje Drave	39	Izgradnja nasipa uz Bednju od Kapele Podravske do Ludbrega (11 km)	2	4.313.491	b	a	b	a,b,c,d,h,i	g,i	a
258	za slivove Mure i gornje Drave	39	Izgradnja retencije Korušćak	2	1.207.778	b	a	b	a,b,c,d,i	g,h	b
305	za slivove Mure i gornje Drave	39	Izgradnja retencije Kamenica I na vodotoku Kamenica	2	862.698	b	a	c	a,b,c,i	g,h	b
288	za slivove Mure i gornje Drave	39	Izgradnja retencije na vodotoku Čret	2	690.159	b	a	c	a,b,c,i	g,h	b
287	za slivove Mure i gornje Drave	39	Izgradnja akumulacije na rijeci Bednji kod naselja Bednja	2	1.725.397	b	a	c	a,b,c,i	i,j	b
289	za slivove Mure i gornje Drave	39	Izgradnja retencije na vodotoku Očura	2	690.159	b	a	c	a,b,c,i	i	b
294	za slivove Mure i gornje Drave	39	Izgradnja retencije Šaša I (zaštita od poplava) na potoku Šaša	2	690.159	c	a	c	a,b,c,i	i	b
1023	za slivove Mure i gornje Drave	39	Izgradnja odvodnog kanala naselja Kapela Podravska (0,6 km)	2	92.906	c	a	c	a,b,c	f	b
PROJEKTNA CJELINA 39 - Ukupno:					19.908.423						
1102	za slivove Mure i gornje Drave	40	Izgradnja obodnog kanala naselja Pribislavec	1	265.446	b	a	a	a,b,c	h	a
1016	za slivove Mure i gornje Drave	40	Uređenje Jalšovnice od Gornjeg Kraljevca do Novog Sela Rok (2,5 km)	1	437.985	b	a	a	a,b,c	h	a
1103	za slivove Mure i gornje Drave	40	Usporni nasip uz vodotok Zelena	2	66.361	b	a	a	a,b,c	h	a
255	za slivove Mure i gornje Drave	40	Izgradnja retencije Vugrišinec	2	1.207.778	b	a	a	a,b,c	i	a
284	za slivove Mure i gornje Drave	40	Uređenje Trnave Murske nizvodno od uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Čakovca	2	517.619	c	a	a	a,b,c	j	a
283	za slivove Mure i gornje Drave	40	Uređenje vodotoka Hrebac od retencije Šenkovec do ušća	2	517.619	c	a	b	a,b,c	h	a
PROJEKTNA CJELINA 40 - Ukupno:					3.012.808						
4055	za srednju i donju Savu	41	Uređenja potoka Jabučeta od stac. 0+000 do stac. 1+700 u naselju Jabučeta	1	79.634	c	a	b	a,b,c,d,e	f,h,j	b
304	za slivove Mure i gornje Drave	41	Uređenje vodotoka Gliboki u naselju Rasinja (29+420-32+000)	1	862.698	c	a	a	a,b,c,d	e,i,j	a
280	za slivove Mure i gornje Drave	41	Uređenje vodotoka Komarnica od km 5+820 – 7+300	1	212.356	c	a	a	a,b,c	i,j	a
1105	za slivove Mure i gornje Drave	41	Izgradnja retencije Žlebic na Bistri Koprivničkoj	2	663.614	b	a	a	a,b,c,d	j	b
253	za slivove Mure i gornje Drave	41	Uređenje vodotoka Bistra Koprivnička od km 25+735 - 32+040	2	862.698	b	a	a	a,b,c	e,i	a
282	za slivove Mure i gornje Drave	41	Uređenje vodotoka Zdelja od km 5+400 - 10+500	2	265.446	c	a	a	a,b,c		a
268	za slivove Mure i gornje Drave	41	Izgradnja retencije Javorovac na potoku Komarnica	2	1.725.397	c	a	a	a,b,c		b

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
269	za slivove Mure i gornje Drave	41	Izgradnja retencije Miholjanec na potoku Zdelja	2	1.380.317	c	a	a	a,b,c		b
272	za slivove Mure i gornje Drave	41	Izgradnja retencije Anski na potoku Anski	2	1.035.238	c	a	a	a,b,c		b
273	za slivove Mure i gornje Drave	41	Izgradnja retencije Kozarevac na potoku Kozarevac	2	517.619	c	a	a	a,b,c		b
274	za slivove Mure i gornje Drave	41	Izgradnja retencije Prugovac na potoku Suha Katalena	2	862.698	c	a	a	a,b,c		b
PROJEKTNJA CJELINA 41 - Ukupno:					8.467.715						
2010	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje potoka Čadavica i Slanac (pločasti propusti)	1	258.146	a	a,c,i	a	a,b,c,d,e,i	a,b,c,d,e,f,h,i,j	a
342	za slivove Dunava i donje Drave	42	Dabrovica - izgradnja akumulacije-pregrade potoka Dabrovica - višenamjenski gospodarski objekt (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija) kod Suhopolja	2	1.857.058	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	e,f,g,h,i,j	a
2021	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje vodnog režima sliva Odenica za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje na području Grada Virovitice	2	3.251.709	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,g,h,i	i,j	a
2023	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje vodnih građevina na vodotoku Županijski kanal	2	663.614	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,g,h,i	i,j	b
2026	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje vodnog režima vodotoka Županijski kanal za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	2	2.919.902	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,g,h,i	i,j	b
2028	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje vodnog režima vodotoka Brana za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	2	1.990.842	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	b
2024	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje vodnih građevina na vodotoku Lendava	2	132.723	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	a
2027	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje vodnog režima vodotoka Lendava za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	2	6.636.140	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	a
348	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje vodnog režima vodotoka Čadavica, ustave, pragovi, rekonstrukcija postojećih retencija	2	3.981.684	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	j	b
2022	za slivove Dunava i donje Drave	42	Uređenje vodnog režima sliva Brežnica Oreščka za potrebe obrane od poplava i višenamjensko korištenje	2	6.636.140	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	b
344	za slivove Dunava i donje Drave	42	Dabrovica-izgradnja odteretnog kanala	2	687.637	a	a,c,f,i	a	a,b,c,d,e,i	i,j	a
PROJEKTNJA CJELINA 42 - Ukupno:					29.015.595						
334	za slivove Dunava i donje Drave	43	Breznica - izgradnja višenamjenske akumulacije (navodnjavanje, rekreacija, ribarstvo, tehnološke svrhe) kod Našica	1	4.379.853	a	a,c,f,g,h,i	a	b,c,d,e,i	d,e,f,g,h,i,j	a
349	za slivove Dunava i donje Drave	43	Lapovac 1 - izgradnja višenamjenske akumulacije kod Našica	2	3.318.070	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,f,g,h,i	a,b,c,d,e,f,g,h,i	a
2106	za slivove Dunava i donje Drave	43	Akumulacija Gornja Motičina	2	2.488.553	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,f,g,h,i	f,h,i,j	a
316	za slivove Dunava i donje Drave	43	Uređenje rijeke Vučice, uređenje sliva	2	14.542.438	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,f,g,h,i	h,i,j	a
350	za slivove Dunava i donje Drave	43	Seona - izgradnja višenamjenske akumulacije (obrana od poplava, rekreacija, navodnjavanje i drugo) kod Donje Motičine	2	2.705.687	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,f,g,h,i	i,j	a
354	za slivove Dunava i donje Drave	43	Marjanac - izgradnja akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), zaštita Orahovice od brdskih voda	2	3.450.793	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	e,f,h,i,j	a
2007	za slivove Dunava i donje Drave	43	Akumulacija/retencija Stublovac	2	862.698	a	a,c,g,h,i	b	a,b,c,d,e,i	d,e,f,h,i,j	b
2020	za slivove Dunava i donje Drave	43	Akumulacija/retencija Šašika	2	2.488.553	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,f,h,i	i,j	a

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
337	za slivove Dunava i donje Drave	43	Darna - izgradnja višenamjenske akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija) kod Našica	2	862.035	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	a
343	za slivove Dunava i donje Drave	43	Krajna - izgradnja akumulacije (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), Čačinci	2	2.701.175	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	a
2008	za slivove Dunava i donje Drave	43	Uređenje sustava zaštite od poplava naselja Bokšić Lug i Bokšić	2	2.654.456	a	a	b	a,b,c,e,i	d,e,f,h,i,j	b
PROJEKTNJA CJELINA 43 - Ukupno:					40.454.311						
2103	za slivove Dunava i donje Drave	44	Uređenje rijeke Vuke u Vukovaru od st. 0+000 do st. 3+460	1	3.334.661	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	a,b,c,d,e,f,h,i,j	a
323	za slivove Dunava i donje Drave	44	Izgradnja višenamjenske akumulacije Dola (obrana od poplava naselja uzvodno od Vukovara, rekreacija, ribarstvo)	2	2.322.649	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	a,b,d,e,f,h,i,j	a
2108	za slivove Dunava i donje Drave	44	Rekonstrukcija zatvarača temeljnog ispusta brane Borovik	2	2.654.456	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	f,h,i,j	b
319	za slivove Dunava i donje Drave	44	Kanal Petruš - uređenje sliva, kanal, ustava, crpna stanica	2	5.065.631	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	a
356	za slivove Dunava i donje Drave	44	Poganovačko-Krivički kanal, uređenje sliva	2	2.654.456	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	b
360	za slivove Dunava i donje Drave	44	Uređenje vodnog režima Vuke izgradnjom ustava	2	2.069.414	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	b
2015	za slivove Dunava i donje Drave	44	Izvedba novog korita rijeke Vuke na području k.o. Bučje	2	3.251.709	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,i	i,j	a
359	za slivove Dunava i donje Drave	44	Revitalizacija Antinskog prokopa	2	1.139.160	c	a,c,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	j	b
2014	za slivove Dunava i donje Drave	44	Izgradnje sustava zaštite od poplava naselja Punitovci	2	663.614	c	a,f	a	a,b,c,d,h,i	h,i,j	a
PROJEKTNJA CJELINA 44 - Ukupno:					23.155.750						
331	za slivove Dunava i donje Drave	45	Dunav - stabilizacija desne obale od Vukovara do Vučedola (rkm 1328 - 1333)	1	30.619.152	a	a,b,d,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j	a
339	za slivove Dunava i donje Drave	45	Dunav - uređenje desne obale u Sotinu, nizvodno od Vukovara - MMPI (bivša Agencija provodi javnu nabavu za radove u 2020. - plaćanje iz OPKK fonda)	1	6.105.249	a	a,d,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	a,b,c,d,f,h,i,j	a
2004	za slivove Dunava i donje Drave	45	Rekonstrukcija dunavskih nasipa Gomboš i Batina	2	2.123.565	a	a,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	d,e,f,h,i,j	b
2036	za slivove Dunava i donje Drave	45	Uređenje Dunava u Dalju rkm 1352+500 - 1355+000 (zaštita od štetnog djelovanja voda, obrana od leda i revitalizacija)	2	33.180.702	a	a,c,d,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	j	b
2037	za slivove Dunava i donje Drave	45	Uređenje desne obale Dunava u Aljmašu rkm 1379+800 - 1380+400 (zaštita od štetnog djelovanja voda)	2	3.318.070	a	a,d,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	b
2040	za slivove Dunava i donje Drave	45	Uređenje obale Dunava u Šaregradu rkm 1306+500 - 1307+000 - nastavak izgradnje obalutvrde uzvodnog dijela (zaštita od štetnog djelovanja voda)	2	3.981.684	a	a,d,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	b
2043	za slivove Dunava i donje Drave	45	Regulacija desne obale rijeke Dunav nizvodno od naselja Aljmaš rkm 1375+000 - 1378+000 (Staklara)	2	15.926.737	a	a,d,i	a	a,b,c,d,e,i	i,j	b
2038	za slivove Dunava i donje Drave	45	Izgradnja spojnog obrambenog nasip Zmajevac - Goboš (Batina)	2	5.972.526	a	a,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	a
2039	za slivove Dunava i donje Drave	45	Izgradnja obrambenog nasipa uz Dunav u Iloku	2	5.972.526	a	a,h,i	a	a,b,c,d,e	h,i,j	a
2035	za slivove Dunava i donje Drave	45	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	2.654.456	a	a,c,d,h,i	a	a,b,e,i	i,j	b
2032	za slivove Dunava i donje Drave	45	Usporni nasip uz rijeku Karašicu u Batini - ušće u Dunav	2	1.592.674	a	a,c,h,i	a	a,b,e,h,i	j	a
332	za slivove Dunava i donje Drave	45	Batina - izgradnja obalutvrde, ušće Karašice u Dunav	2	398.168	a	a,d,h,i	a	a,b,e,h,i	j	b

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
2202	za slivove Dunava i donje Drave	45	Restauracija starog toka Dunava - Zmajevački Dunavac - nastavak INTERREG IPA projekta "Wetland / Restore"	2	8.295.176	c	a,c,f,h,i	c	e,i	j	a
355	za slivove Dunava i donje Drave	45	Kopački rit - uređenje vodnog režima - revitalizacija staništa	2	4.385.825	a	a,c,i	c	e,i	j	b
PROJEKTNA CJELINA 45 - Ukupno:					124.526.510						
2005	za slivove Dunava i donje Drave	46	Rekonstrukcija vodnih građevina Gaj	1	220.320	c	a,c,f,i	a	a,b,c,d,e,i	a,b,c,d,f,h,j	a
2029	za slivove Dunava i donje Drave	46	Podcentar za obranu od poplava u Podunavlju	2	1.592.674	a	a,h,i	a	a,b,e,h,i	a,b,c,d,e,f,h,i,j	b
340	za slivove Dunava i donje Drave	46	Baranjska planina izgradnja akumulacije - višenamjenska (obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija), Kneževi Vinogradi, Zmajevac	2	794.611	c	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	a
327	za slivove Dunava i donje Drave	46	CS Bakanka - rekonstrukcija, zaštita naselja Darda i Bilje	2	320.260	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	a
361	za slivove Dunava i donje Drave	46	Uređenje vodnog režima Karašice u Baranji izgradnjom ustava	2	878.227	a	acfgi	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	b
2017	za slivove Dunava i donje Drave	46	Akumulacije Divlja dolina	2	199.084	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	a
2018	za slivove Dunava i donje Drave	46	Uređenje retencijskog prostora bujice Zmajevac	2	278.718	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	a
357	za slivove Dunava i donje Drave	46	Revitalizacija Topoljskog Dunavca, općina Draž	2	2.873.316	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	j	b
2019	za slivove Dunava i donje Drave	46	Ustava Stara Drava u Bilju	2	199.084	a	a,c,f,g,h,i	a	a,b,e,h,i	h,i,j	a
PROJEKTNA CJELINA 46 - Ukupno:					7.356.294						
141	za slivove sjevernog Jadrana	47	Grobnik - izgradnja retencija	2	3.716.239	c	a	b	a,b	i	a
PROJEKTNA CJELINA 47 - Ukupno:					3.716.239						
115	za gornju Savu	48	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	930.387	c	a	b	a,b		b
PROJEKTNA CJELINA 48 - Ukupno:					930.387						
263	za slivove Mure i gornje Drave	49	Rekonstrukcija uspornog nasipa lijeve i desne obale rijeke Plitvice od stac. 0+000 do 3+030	1	4.977.105	c	a	b	a,b,c,d,h,i	i	a
1007	za slivove Mure i gornje Drave	49	Uređenje Plitvice od Varaždina do Gojanca (5 km)	1	862.698	c	a	b	a,b,c,d,h,i	h	b
1019	za slivove Mure i gornje Drave	49	Izgradnja zapadnog obodnog kanala naselja Trnovec Bartolovečki (2,5 km)	1	265.446	c	a	b	a,b,d,e,i	h	b
1015	za slivove Mure i gornje Drave	49	Uređenje bujičnih vodotoka na području općine Martijanec	1	1.513.040	c	a	b	a,b,c,i	h	b
1020	za slivove Mure i gornje Drave	49	Izgradnja lateralnog kanala odvodnje naselja Biljevec, Bikovec, Jurketinec (1,3 km)	1	172.540	c	a	b	a,b,c	f	b
1021	za slivove Mure i gornje Drave	49	Izgradnja lateralnog kanala odvodnje naselja Greda (0,6 km)	1	92.906	c	a	c	a,b,c	f	b
1002	za slivove Mure i gornje Drave	49	Izgradnja oteretnog kanala Plitvice i retencije Jalkovec	2	2.189.926	c	a	b	a,b,c,d,h,i	i	b
260	za slivove Mure i gornje Drave	49	Rekonstrukcija nasipa odušnog kanala rijeke Plitvice od stac. 0+000 do 3+500	2	1.207.778	b	a	a	a,b,c,d,i	i	b
1008	za slivove Mure i gornje Drave	49	Uređenje Plitvice od Zbelave do Varaždina	2	570.708	c	a	b	a,b,c,d,h,i		b
1011	za slivove Mure i gornje Drave	49	Uređenje Plitvice od rkm 12+800 - 22+000 (7,2 km)	2	1.380.317	b	a	b	a,b,c,i	i	a
1012	za slivove Mure i gornje Drave	49	Uređenje Mozdernjaka u naselju Varaždin Breg od rkm 2+800 - 4+500	2	437.985	b	a	b	a,b,c,i	i	b
1106	za slivove Mure i gornje Drave	49	Izgradnja retencije Tužno	2	663.614	b	a	b	a,b,c,i	i	b

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namijena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspložiivi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
1010	za slivove Mure i gornje Drave	49	Uređenje Plitvice u naselju Dubovica (1,95 km)	2	530.891	c	a	b	a,b,c,i	i	b
301	za slivove Mure i gornje Drave	49	Izgradnja retencije Grabušnica na rijeci Plitvici	2	862.698	b	a	c	a,b,c,i	i	b
PROJEKTNA CJELINA 49 - Ukupno:					15.727.652						
4104	za srednju i donju Savu	50	Zaštita naselja Topusko i Velika Vranovina na lijevoj i desnoj obali r. Gline	1	796.337	c	a	b	a,b,h,i	a,c,d,e,f,g,h	b
4048	za srednju i donju Savu	50	Izgradnja retencije Kalanjevac, brane s pratećim građevinama na potoku Kalanjevac na području naselja Topusko u cilju obrane od poplava	1	464.530	c	a	a	a	h	b
4049	za srednju i donju Savu	50	Izgradnja retencije Vranovina, brane s pratećim građevinama na rijeci Glini na području Općine Topusko u cilju obrane od poplava	2	3.981.684	b	a	a	a,b,c,h,i	i	b
PROJEKTNA CJELINA 50 - Ukupno:					5.242.551						
4050	za srednju i donju Savu	51	Izgradnja retencije Petrinjčica, brane s pratećim građevinama na vodotoku Petrinjčici na području Grada Petrinja u cilju obrane od poplava	2	2.654.456	b	a	a	a,b,c,h,i	i	b
PROJEKTNA CJELINA 51 - Ukupno:					2.654.456						
335	za slivove Dunava i donje Drave	52	Drljan - izgradnja akumulacije u Iloku (Drlijanski potok), obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija	2	1.990.842	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	e,f,h,i,j	a
336	za slivove Dunava i donje Drave	52	Drljan 1 - izgradnja akumulacije u Iloku, obrana od poplava, navodnjavanje, rekreacija	2	1.990.842	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	e,f,h,i,j	a
341	za slivove Dunava i donje Drave	52	Lovas i Tompojevci - uređenje vodnog režima i korištenja ritova	2	5.325.768	b	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	h,i,j	b
325	za slivove Dunava i donje Drave	52	Opatovac - rekonstrukcija odvodnog kanala akumulacije	2	376.667	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	i,j	a
2016	za slivove Dunava i donje Drave	52	Retencija Mala Kanjiža	2	995.421	a	a,c,g,h,i	a	a,b,c,d,e,h,i	j	a
2030	za slivove Dunava i donje Drave	52	Vodnogospodarsko uređenje i revitalizacija akumulacijskog prostora rita Grabovo kod spomen obilježja Ovčara	2	663.614	c	a,c,h,i	a	a,b,e,h,i	j	b
PROJEKTNA CJELINA 52 - Ukupno:					11.343.154						
28	za srednju i donju Savu	53	Izgradnja akumulacije Polojac, brane s pratećim građevinama, na vodotoku Polojac, lijevom pritoku Kutinice u cilju obrane od poplava, oplemenjivanja malih voda nizvodno i navodnjavanja	1	1.943.460	c	a,b,c,f,g,h	a	a,c,d,e,i	a,b,d,e,f,g,h	b
23	za srednju i donju Savu	53	Regulacija vodotoka Kutinica od rkm 10+374 do rkm 13+511 na području grada Kutina.	1	284.027	c	a,c	a	a,b,c,d,e	f,h	b
PROJEKTNA CJELINA 53 - Ukupno:					2.227.487						
4005	za srednju i donju Savu	54	Rekonstrukcija savskog nasipa u Dubrovčaku Lijevom u duljini od oko 2,5 km	1	1.675.625	b	a	a	a,b,c,d,e	a,b,c,d,e,f,h	b
4004	za srednju i donju Savu	54	Stabilizacija lijeve obale Dobre u Grdunu, od zajedničkog interesa s HEP-om.	1	318.535	c	a	c	b	d,f,h	b
4307	za srednju i donju Savu	54	Zaštita dijela naselja Priselci od poplavnih voda Dobre	1	199.084	c	a	c	a,b	j	b
PROJEKTNA CJELINA 54 - Ukupno:					2.193.244						
146	za slivove sjevernog Jadrana	55	Lipa - izgradnja retencije	2	729.975	c	a	b	a,b,g	h	b
PROJEKTNA CJELINA 55 - Ukupno:					729.975						
367	za slivove sjevernog Jadrana	56	Boljunčica - regulacija	2	2.057.204	c	a,f	b	b,c	h	a
368	za slivove sjevernog Jadrana	56	Letaj - sanacija akumulacije	2	2.654.456	c	a,e	b	b,c	j	b
PROJEKTNA CJELINA 56 - Ukupno:					4.711.660						
145	za slivove sjevernog Jadrana	57	Izgradnja akumulacije Križ potok	2	2.919.902	b	a,b	a	b	b,c,d	a
PROJEKTNA CJELINA 57 - Ukupno:					2.919.902						
4306	za srednju i donju Savu	58	Sanacija lijeve obale Mrežnice u Zvečaju	2	132.723	c	a	c	a,b,i	j	b
PROJEKTNA CJELINA 58 - Ukupno:					132.723						

ID projekta	Vodnogospodarski odjel	Projektna cjelina	Naziv projekta	Prioritet	Investicijska vrijednost (eur)	Karakteristike zahvata - ocjena					
						Značaj	Namjena	Zaštita stanovnika	Zaštita dobara i ostalih vrijednosti	Raspoloživi projekti i dozvole	Mogućnost fazne gradnje
SVEUKUPNO:					1.650.580.623						

	Postoji građevinska dozvola
	Postoji glavni projekt bez građevinske dozvole

11.2 Projekti navodnjavanja

Tab. 11.10 Identificirani projekti navodnjavanja

Županija	Područje predloženo županijskim planovima navodnjavanja	Površina predložena županijskim planovima navodnjavanja (ha)	Procjena troškova u županijskim planovima navodnjavanja (eur)	Redni broj	ID projekta	Područje predloženo od strane Jedinice za provedbu NAPNAV-a	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)
Bjelovarsko - bilogorska	Bedenička (akumulacija)	800	1.592.674					
Bjelovarsko - bilogorska	Blagorodovac (akumulacija)	800	1.592.674					
Bjelovarsko - bilogorska	Česma-Čazma (Česma)	600	1.194.505					
Bjelovarsko - bilogorska	Kapelica-Kaniška lva (akumulacija)	300	597.253	1	1	Kapelica - Kaniška lva	424	15.130.400
Bjelovarsko - bilogorska	Križić (akumulacija)	800	1.592.674					
Bjelovarsko - bilogorska	Martinac Trojstveni (akumulacija)	500	995.421					
Bjelovarsko - bilogorska	Miletinac/Končanica (akumulacija)	1.300	2.588.095					
Bjelovarsko - bilogorska	podzemne vode	1.000	1.990.842					
Bjelovarsko - bilogorska	Tomašica (akumulacija)	1.400	2.787.179					
Brodsko - posavska	Bebrina	1.800	1.207.778					
Brodsko - posavska	Orubica	400	2.800.451	2	3	Orubica	326	3.981.684
Brodsko - posavska	Brdsko područje uz Šumetlicu i Rešetaricu	100	145.995					
Brodsko - posavska	Draževac	330	1.299.356					
Brodsko - posavska				3	7	Bid	1.183	6.237.972
Brodsko - posavska	otvoreni vodotoci i kanali (izgradnja 20 ustava)		2.123.565					
Brodsko - posavska	Podcrkavlje	350	2.256.288					
Brodsko - posavska	Područje Brodski Stupnik	200	2.840.268					
Brodsko - posavska	Područje uz Lateralni kanal Adžamovka-Orljava	2.000	7.697.923					
Brodsko - posavska	Područje Jelas polja	200	1.738.669					
Brodsko - posavska	podzemne vode (izgradnja 30 zdenaca)		1.194.505					
Brodsko - posavska	Rešetarica	400	3.928.595					
Brodsko - posavska	Sloboština	100	185.812					
Brodsko - posavska	Stara Gradiška	400	729.975					
Brodsko - posavska	Tmava-Šumetlica	720	3.418.940					
Brodsko - posavska	Voćnjak Dolci	210	756.520					
Brodsko - posavska	Bid - Bosutsko polje na području Županije	10.000	10.286.018	4	2	Bid - Bosutsko plje BPŽ	2.030	18.315.748
Dubrovačko - neretvanska	Blato	3.326						
Dubrovačko - neretvanska	Dubrovačko primorje	1.769						
Dubrovačko - neretvanska	Dubrovnik	1.420						
Dubrovačko - neretvanska	Janjina	517						
Dubrovačko - neretvanska	Opuzen			5	22	NPPN Donja Neretva-PS Glog	312	3.030.062
Dubrovačko - neretvanska	Vela Luka	1.871		6	13	Vela Luka (Bradat, Potočarje i Vrbovica-Kruševo)	170	7.167.032
Dubrovačko - neretvanska	Metković	1.093		7	19	NPPN Donja Neretva-PS Koševo Vrbovci	595	8.228.814
Dubrovačko - neretvanska	Lastovo	261						
Dubrovačko - neretvanska	Župa Dubrovačka	663		8	25	Župa Dubrovačka	312	1.990.842
Dubrovačko - neretvanska	Mljet	396						
Dubrovačko - neretvanska	Lumbarda	587		9	11	Lumbarda - Donje blato	100	3.583.516
Dubrovačko - neretvanska	Konavle	3.336		10	14	Konavosko polje	1.500	42.151.105

Županija	Područje predloženo županijskim planovima navodnjavanja	Površina predložena županijskim planovima navodnjavanja (ha)	Procjena troškova u županijskim planovima navodnjavanja (eur)	Redni broj	ID projekta	Područje predloženo od strane Jedinice za provedbu NAPNAV-a	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)
Dubrovačko - neretvanska	Smokvica	505		11	12	Smokvica	175	8.361.537
Dubrovačko - neretvanska	Korčula	2.164		12	9	Čara	166	6.237.972
Dubrovačko - neretvanska	Kula Norinska	258						
Dubrovačko - neretvanska	Ploče	1.576						
Dubrovačko - neretvanska	Ston	1.482		13	24	Stonsko polje	500	6.267.337
Dubrovačko - neretvanska	Pojezerje	253						
Dubrovačko - neretvanska	Slivno	707						
Dubrovačko - neretvanska	Trpanj	312						
Dubrovačko - neretvanska	Orebić	1.992						
Dubrovačko - neretvanska	Zažablje	535						
Grad Zagreb	Agronomski fakultet (prioritet P1)	30						
Grad Zagreb	Hrvatski Leskovac (prioritet P1)	436						
Grad Zagreb	Obrež (prioritet P3)	125						
Grad Zagreb	Sava-Sesvete (prioritet N1)	668						
Grad Zagreb	Sava-Sesvete (prioritet P3)	98						
Istarska	Červar Porat-Bašarinka - Pilot projekt	605		14	32	Červar Porat-Bašarinka	490	13.803.172
Istarska	Labinština-1. faza 1-4			15	37	Boljunčica	2.500	7.963.369
Istarska				16	38	Tar-Vabriga	660	13.272.281
Istarska				17	39	Vodnjan	378	7.963.369
Istarska				18	40	Donja Raša	360	7.963.369
Istarska				19	41	Brtonigla	1.000	15.130.400
Istarska				20	43	Butoniga	400	7.963.369
Istarska				21	44	Mugeba-Funtana-Vrsar	638	13.272.281
Istarska	Poreština	660						
Istarska	Bujština-1. faza 1	1.250		22	33	Petrovija 1. faza	513	13.405.004
Istarska	Pazinština-1. faza 2	339						
Istarska	Proština - Pilot projekt	378						
Istarska	Puljština-1. faza 1	358						
Istarska	Puljština-1. faza 2	1.128						
Istarska	Rovinjština-1. faza 1	393						
Istarska	Labinština-1. faza 1-4	2.580		23	36	Čepić polje	366	7.963.369
Istarska	Trumina - Pilot projekt	300						
Istarska	Buzeština-1. faza 1	254		24	42	Buzeština	400	9.290.597
Karlovačka	Dobra-Stative Donje (vodotok)	500	995.421					
Karlovačka	Dobra-Turkovići (vodotok)	200	398.168					
Karlovačka	Dretulja (područje Plaškog) (podzemne vode)	150	298.626					
Karlovačka	Korana nakon ušća s Mrežnicom (vodotok)	400	796.337					
Karlovačka	Korana-Velemerić (vodotok)	400	796.337					
Karlovačka	Korana-Veljun (vodotok)	100	199.084					
Karlovačka	Kupa-Brodarci I (vodotok)	300	597.253					
Karlovačka	Kupa-Brodarci II (vodotok)	1.000	1.990.842					
Karlovačka	Kupa-Jamnička Kiselica (vodotok)	300	597.253					

Županija	Područje predloženo županijskim planovima navodnjavanja	Površina predložena županijskim planovima navodnjavanja (ha)	Procjena troškova u županijskim planovima navodnjavanja (eur)	Redni broj	ID projekta	Područje predloženo od strane Jedinice za provedbu NAPNAV-a	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)
Karlovačka	Kupa-Kamanje (vodotok)	900	1.791.758					
Karlovačka	Kupa-Ladešić (vodotok)	600	1.194.505					
Karlovačka	Kupa-Rečica II (vodotok)	1.100	2.189.926					
Karlovačka	Mrežnica-Mrzlo Polje (vodotok)	200	398.168					
Karlovačka	Radonja-Tušilović (akumulacija)	500	995.421					
Karlovačka	Radonja-Tušilović (vodotok)	300	597.253					
Karlovačka	Turkovići (podzemne vode)	350	696.795					
Karlovačka	Vitunjića-Turkovići (akumulacija)	500	995.421					
Koprivničko - križevačka	Donji Kolarec (akumulacija)	400	1.114.872					
Koprivničko - križevačka	Drnje (Drava)	350	696.795					
Koprivničko - križevačka	Đelekovec (Drava)	500	995.421					
Koprivničko - križevačka	Hlebine (Drava)	350	696.795					
Koprivničko - križevačka	Legrad (Drava)	500	995.421					
Koprivničko - križevačka	Miholjevac (akumulacija)	900	2.508.461					
Koprivničko - križevačka	Novi Glog (akumulacija)	150	418.077					
Koprivničko - križevačka	podzemne vode	1.400	2.787.179					
Koprivničko - križevačka	Prugovac (akumulacija)	600	1.672.307					
Koprivničko - križevačka	Veliki Pažut (Drava)	300	597.253					
Koprivničko - križevačka	Vojakovac (akumulacija)	500	1.393.589					
Koprivničko - križevačka	Vratno (akumulacija)	450	1.254.231					
Koprivničko - križevačka	Koljak (akumulacija)	500	1.393.589	25	51	Koljak	520	13.405.004
Ličko - senjska	Balatin	46	399.684					
Ličko - senjska	Bobići	144	1.107.139					
Ličko - senjska	Hrvatsko polje-Kompolje	732	2.124.467					
Ličko - senjska	Karamanuša	1.668	10.260.835					
Ličko - senjska	Lipovo polje	1.270	4.649.462					
Ličko - senjska	Lovinac	1.268	6.797.589					
Ličko - senjska	Novaljsko polje	158	890.753					
Ličko - senjska	Ornice	183	1.286.705					
Ličko - senjska	Ostrvica	232	1.203.185					
Ličko - senjska	Pazarišno polje	557	2.257.426					
Međimurska	ČAK 1, A 1, Čakovec	251	1.659.035					
Međimurska	ČAK 1, A 1, Gomji Pustakovec	246	1.659.035					
Međimurska	ČAK 1, A 1, Ivanovec	623	1.659.035					
Međimurska	ČAK 1, A 1, Pribislavec	25	1.659.035					
Međimurska	ČAK 1, A 1, Savska Ves	251	1.659.035					
Međimurska	ČAK 1, A 1, Strahoninec	654	1.659.035					
Međimurska	ČAK 1, A 1, Štefanec	105	1.659.035					
Međimurska	ČAK 1, A 2	5.205	24.553.720					
Međimurska	ČAK 1, A 1, Gomji Vidovec	71	1.659.035					
Međimurska				26	57	Belica	719	7.697.923
Međimurska				27	53	Prelog Donji Kraljevec - PS Prelog	404	5.839.804

Županija	Područje predloženo županijskim planovima navodnjavanja	Površina predložena županijskim planovima navodnjavanja (ha)	Procjena troškova u županijskim planovima navodnjavanja (eur)	Redni broj	ID projekta	Područje predloženo od strane Jedinice za provedbu NAPNAV-a	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)
Međimurska				28	54	Prelog Donji Kraljevec - PS Donji Kraljevec	925	6.752.273
Međimurska				29	55	Prelog Donji Kraljevec - PS Goričan	404	6.752.273
Osječko - baranjska	Crvene njive	2.400	982.149					
Osječko - baranjska	Korištenje postojećih zahvata na rijeci Dravi	160	159.267					
Osječko - baranjska	Područje Bokšić Lug	1.100	1.725.397					
Osječko - baranjska	Područje Belišće - Gat			30	63	Gat 2. faza	589	3.981.684
Osječko - baranjska	Područje Erdut	950	2.787.179					
Osječko - baranjska	Područje Koška - Jelisavac	1.150	2.189.926					
Osječko - baranjska	Područje uz Karašicu (varijanta I)	14.500	2.853.540					
Osječko - baranjska	Područje uz lateralni kanal Kneževi Vinogradi	3.500	6.383.967					
Osječko - baranjska	Područje uz planirane akumulacije	5.700	464.530					
Osječko - baranjska	Područje uz Poganovačko-Krav. kanal i sliv Vuke	22.700	5.647.355					
Osječko - baranjska	Područje uz šećeranski kanal	15.400	2.508.461					
Osječko - baranjska	Područje uz Vučicu	4.400	79.634					
Osječko - baranjska	podzemne vode (izgradnja 30 zdenaca)		5.972.526					
Osječko - baranjska	Puškaš			31	79	Puškaš	916	2.256.288
Osječko - baranjska	Budimci - Krndija	1.750	2.322.649	32	61	Budimci - Krndija	565	3.450.793
Osječko - baranjska				33	75	Poljoprivredni institut Osijek	212	1.725.397
Osječko - baranjska				34	74	Mala šuma Veliki vrt	78	1.194.505
Osječko - baranjska	Područje Dalj	650	1.128.144	35	64	Dalj 1. faza	877	10.485.102
Osječko - baranjska				36	66	Karašica 1. faza (CS Krnjak, ustave na Karašici i SN Kapelna)	1.216	17.121.242
Osječko - baranjska				37	67	Karašica 2. faza Miholjac - Viljevo	682	7.167.032
Osječko - baranjska				38	68	Karašica 3. faza Miholjački Poreč	490	4.645.298
Osječko - baranjska				39	69	Dravski rit	1.690	20.439.312
Osječko - baranjska				40	76	Marijanci	1.041	4.379.853
Požeško - slavonska	Badljevačko polje, K.O. Pakrac - o. g.	650	1.785.122					
Požeško - slavonska	Donje polje, K.O. Pakrac - o.g.	220	703.431					
Požeško - slavonska	Kaptol - Vinogradarstvo - Musil	20	179.176					
Požeško - slavonska	Ovčare - Kutjevo d.d.	200	929.060					
Požeško - slavonska	Pleternica - Hrvatski duhani d.d.	300	1.167.961					
Požeško - slavonska	Sloboština - Eko imanje Mavrović	160	767.138					
Požeško - slavonska	Treštanovci - Grbić d.o.o.	150	497.711					
Požeško - slavonska	Dolina Londže i Orljave - Kutjevo d.d.	2.500	4.977.105	41	80	Orljava - Londža	1.797	11.945.053
Primorsko - goranska	Lič polje	480	4.268.366	42	94	Lič	445	1.990.842
Primorsko - goranska	Vrbničko polje	200	1.778.486	43	100	Vrbničko polje	160	1.582.388
Primorsko - goranska	Bašćansko polje	418	3.717.035	44	92	Bašćanska dolina	330	3.882.142
Primorsko - goranska	Polje Brusar	13	570.708	45	93	Brusar	13	366.481
Primorsko - goranska	Novljansko polje - Vinodolska dolina	400	3.556.971	46	99	Pavlović	44	630.433
Primorsko - goranska	Polja na otoku Rabu	295	1.990.842					
Primorsko - goranska	Polje kod jezera Njivice	62	968.877					
Primorsko - goranska	Unijsko polje	250	2.223.107					
Primorsko - goranska	Polja kod Mrkoplja	63	849.426	47	98	Mrkopalj - Sunđer	63	1.109.894

Županija	Područje predloženo županijskim planovima navodnjavanja	Površina predložena županijskim planovima navodnjavanja (ha)	Procjena troškova u županijskim planovima navodnjavanja (eur)	Redni broj	ID projekta	Područje predloženo od strane Jedinice za provedbu NAPNAV-a	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)
Primorsko - goranska				48	101	Kimpi	100	796.337
Primorsko - goranska				59	102	Dunat	200	1.459.951
Primorsko - goranska				50	103	Malinska Dubašnica	32	265.446
Sisačko - moslavačka	Čaire (akumulacija)	1.000	2.521.733					
Sisačko - moslavačka	Krivajac (akumulacija)	300	756.520					
Sisačko - moslavačka	Martinska Ves (Sava)	1.750	3.483.974					
Sisačko - moslavačka	podzemne vode	1.200	2.389.011					
Sisačko - moslavačka	Topolovec/Šašna Greda (Sava)	1.350	2.687.637					
Sisačko - moslavačka	Vlahinička (akumulacija)	700	1.765.213					
Sisačko - moslavačka	Ludina (akumulacija)	500	1.260.867	51	104	Velika Ludina	453	11.281.439
Splitsko - dalmatinska	Bisko - Dicmo (Cetina)	300						
Splitsko - dalmatinska	Hrvace (Cetina, izvori)	300						
Splitsko - dalmatinska	Kaštela (Jadro djelimično, akumulacije, kišnica, bušotine)	780						
Splitsko - dalmatinska	Marina (kišnica, bušotine, galerije, zalede izvorišta Pantane)	500						
Splitsko - dalmatinska	Milna (kišnica i rosa, akumulacije vode iz vodovoda)	250						
Splitsko - dalmatinska	Nerežišće (kišnica, rosa, akumulacije vode iz vodovoda)	350						
Splitsko - dalmatinska	Podstrana - Dugi Rat (Cetina na ušću)	300						
Splitsko - dalmatinska	Postira (kišnica, izvori, kaptaža, akumulacija)	350						
Splitsko - dalmatinska	Seget i Trogir (vodovodni sustavi, akumulacije, zalede izvora Pantane)	100						
Splitsko - dalmatinska	Sinjsko polje (Cetina)			52	110	Sinjsko polje -Tmovača	476	4.247.130
Splitsko - dalmatinska	Imotsko polje (Vrlička, Ričica, podzemne vode)			53	114	Imotsko - bekijsko polje	500	3.318.070
Splitsko - dalmatinska	Supetar (kišnica, rosa, akumulacije vode iz vodovoda)	300						
Splitsko - dalmatinska	Sutivan (kišnica i rosa, akumulacije vode iz vodovoda)	250						
Splitsko - dalmatinska	Vrgorac (Trebižat, Matica)	800						
Splitsko - dalmatinska	Vrlika (lokalni izvori, vodotoci, kišnica)	200						
Splitsko - dalmatinska				54	106	Bunina	108	2.521.733
Šibensko - kninska	Bilice, Danilo, Kraljice	708						
Šibensko - kninska	Biovičino selo, Ivoševci	32						
Šibensko - kninska	Bogatići	147						
Šibensko - kninska	Bratiškovci, Plaštovo, Dubravice	6						
Šibensko - kninska	Bribir, Piromatovci	827						
Šibensko - kninska	Čista, Gačelezi	198						
Šibensko - kninska	Dazlina	501						
Šibensko - kninska	Dobrijević, Butišnica	108						
Šibensko - kninska	Dubrave, Vodice	987						
Šibensko - kninska	Đevrske, Varivode	452						
Šibensko - kninska	Erakovići	260						

Županija	Područje predloženo županijskim planovima navodnjavanja	Površina predložena županijskim planovima navodnjavanja (ha)	Procjena troškova u županijskim planovima navodnjavanja (eur)	Redni broj	ID projekta	Područje predloženo od strane Jedinice za provedbu NAPNAV-a	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)
Šibensko - kninska	Erveničko polje	32						
Šibensko - kninska	Kijevo, Civljane	1.859						
Šibensko - kninska	Kistanje, Modro selo	210						
Šibensko - kninska	Kninsko polje, Vrpolje	283						
Šibensko - kninska	Konjevrate	56						
Šibensko - kninska	Kosovo polje	2.360						
Šibensko - kninska	Miljevci	81						
Šibensko - kninska	Modrava	259						
Šibensko - kninska	Mokro polje, Očestovo	43						
Šibensko - kninska	Murter	217						
Šibensko - kninska	Okalj	708						
Šibensko - kninska	Pađene	154						
Šibensko - kninska	Donje polje, Mandalina	66		55	123	Donje polje - Jadrtovac	297	10.617.825
Šibensko - kninska	Plavno	118						
Šibensko - kninska	Pristeg, Stankovci	164						
Šibensko - kninska	Prokljan	12						
Šibensko - kninska	Rogoznica	35						
Šibensko - kninska	Skradinsko polje	89						
Šibensko - kninska	Strmica Golubić	81						
Šibensko - kninska	Vučina, Smokovci	1						
Šibensko - kninska	Vujasinovići	29						
Šibensko - kninska	Zaton	45						
Šibensko - kninska	Petrovo polje	2.752		56	124	Petrovo polje 1. faza	100	796.337
Varaždinska	Ludbreg	3522	17.824.673	57	127	Ludbreg	200	1.459.951
Varaždinska	Varaždin zapad	2775	14.546.420	58	128	Varaždin zapad	200	1.459.951
Varaždinska	Varaždin istok	5029	26.358.750	59	129	Varaždin istok	200	1.459.951
Virovitičko - podravska	Kapinci - Vaška	428		60	131	Kapinci - Vaška 2. faza	568	4.910.744
Virovitičko - podravska				61	137	Novi Gradac - Detkovac	750	5.707.081
Virovitičko - podravska				62	136	Čadavica 1. faza	500	3.583.516
Virovitičko - podravska	Đolta			63	135	Đolta, 2. faza	230	1.725.397
Virovitičko - podravska				64	132	Lukač 1. faza	447	5.839.804
Virovitičko - podravska				65	133	Lukač 2. faza	500	6.370.695
Virovitičko - podravska				66	184	Čačinci - Cmac	1600	6.636.140
Virovitičko - podravska				67	185	Zdenci	2400	7.963.369
Vukovarsko - srijemska	slivno područje Biđ - Bosut (za uvjete izgrađenog Višenamjenskog kanala Dunav - Sava)	57.303						
Vukovarsko - srijemska	slivno područje Vuka (za uvjete neizgrađene vodne stepenice HE Osijek i neizgrađenog Kanala Osijek)	35.920						
Vukovarsko - srijemska				68	144	Grabovo 2. faza	653	9.556.042
Vukovarsko - srijemska				69	146	Brana Lipovac 2. faza	0	663.614
Vukovarsko - srijemska				70	147	Preljev Bazjaš	0	132.723
Vukovarsko - srijemska				71	148	Brana Trbušanci	0	1.061.782
Vukovarsko - srijemska				72	149	Ustava na DMK BBP	0	132.723

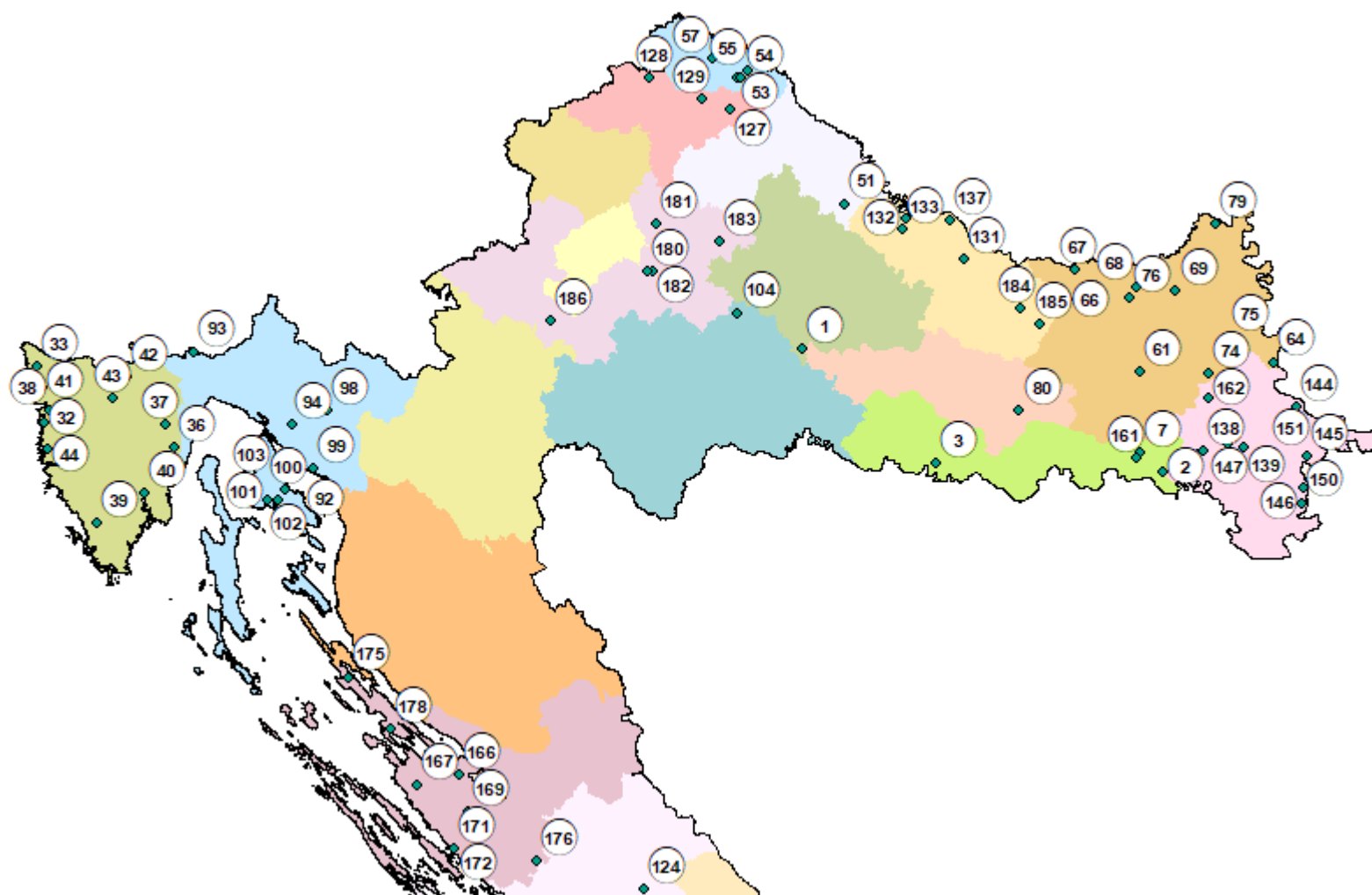
Županija	Područje predloženo županijskim planovima navodnjavanja	Površina predložena županijskim planovima navodnjavanja (ha)	Procjena troškova u županijskim planovima navodnjavanja (eur)	Redni broj	ID projekta	Područje predloženo od strane Jedinice za provedbu NAPNAV-a	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)
Vukovarsko - srijemska				73	138	Blata - Cerna	500	4.247.130
Vukovarsko - srijemska				74	152	Sopot	704	3.450.793
Vukovarsko - srijemska				75	139	Ervenica	738	8.494.260
Vukovarsko - srijemska				76	150	Lipovac	820	9.025.151
Vukovarsko - srijemska				77	151	Penave	1.000	2.820.360
Vukovarsko - srijemska				78	145	Tovarnik	1.747	20.572.035
Vukovarsko - srijemska				79	162	Čeretinci - Markušica	200	1.327.228
Vukovarsko - srijemska				80	161	Biđ - Bosutsko polje VSŽ	2.027	18.315.748
Zadarska				81	176	Lišansko polje 1. faza	232	3.331.342
Zadarska	Kožlovačko-Morpolačko polje	862	3.418.940					
Zadarska	Krupa (rijeka Kupa)	40	2.123.565					
Zadarska	Kulsko-Korlatsko polje (Akumulacija Biljanje-Kotao)	620	1.299.356					
Zadarska	Baštica (akumulacija Grabovac)	70	1.207.778	82	166	Donja Bašćica	108	1.194.505
Zadarska	Ljubač (Izvor Greb)	20	7.697.923					
Zadarska	Muškovci (rijeka Zrmanja)	55	2.256.288					
Zadarska	Oko (Izvor Oko)	30	2.800.451					
Zadarska	Vransko polje			83	171	Vransko polje 1. faza PS Malo Blato	434	16.590.351
Zadarska	Vransko polje			84	172	Vransko polje 1. faza PS Gorčine	982	24.951.888
Zadarska	Škabrnja (Akumulacija, bušotine)	70	3.928.595	85	169	Škabrnja	296	7.565.200
Zadarska	Zaton (Izvori Vrulj, Dražnik)	22	729.975					
Zadarska	Žegarsko polje (rijeka Zrmanja)	270	2.840.268					
Zadarska	Bokanjac-Poličnik (Akumulacija Miljašić jaruga)	520	756.520	86	167	Bokanjac - Rašinovac	470	8.228.814
Zadarska				87	175	Kolan	330	4.299.837
Zadarska				88	178	Povljana	300	3.779.017
Zagrebačka	Krapina	242						
Zagrebačka	Pokuplje	461						
Zagrebačka	Rugvica-Oborovo-Topolje	5.355		89	180	Rugvica	621	8.096.091
Zagrebačka	Samobor	1.614						
Zagrebačka	Velika Gorica	1.128						
Zagrebačka	Zaprešić	153						
Zagrebačka				90	182	Lupoglav	1.036	21.235.649
Zagrebačka				91	181	Lonjica	268	3.185.347
Zagrebačka				92	183	Dubrava	269	11.015.993
Zagrebačka				93	186	Pisarovina	1.200	7.167.032

Tab. 11.11 Prijedlog realizacije projekata navodnjavanja

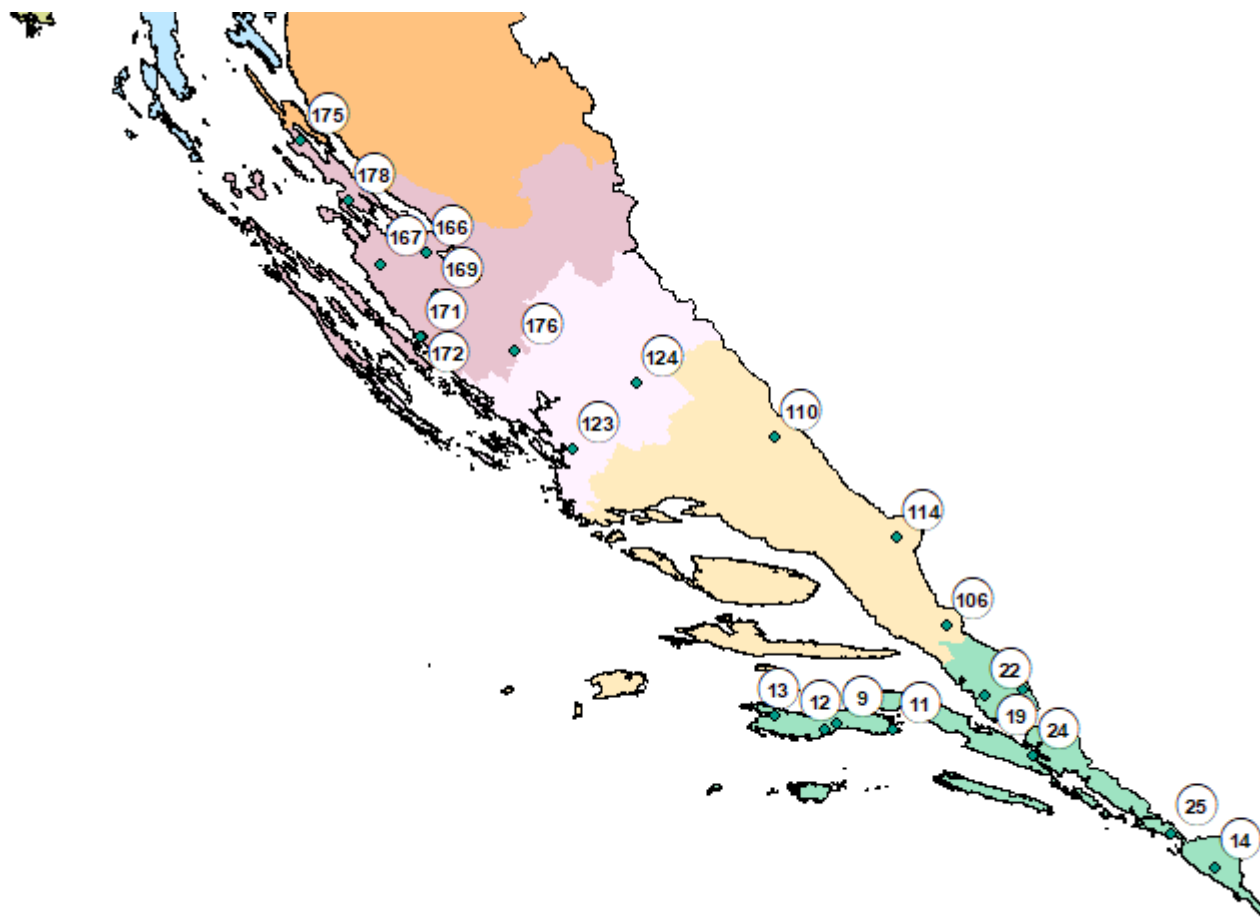
R. br.	ID projekta	Županija	Područje obuhvaćeno NAPNAV-om	Opis projekta	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)	Ulaganja do 2025. (eur)	Ulaganja 2026. - 2030. (eur)
1	1	Bjelovarsko - bilogorska	Kapelica - Kaniška lva	Zahvat vode iz projektom planirane akumulacije na vodotoku Bršljanica, dovodni cjevovod i crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela	424	15.130.400		15.130.400
2	3	Brodsko - posavska	Orubica	Prijenos investicije (radovi započeli u ranijem Višegodišnjem programu) - Zahvat vode iz r. Save, dovodni cjevovod, niskotlačna crpna stanica, spojni cjevovod, visokotlačna crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela	326	530.891	530.891	
3	7	Brodsko - posavska	Biđ	Predinvesticijska studija u izradi od 2020. godine	1.183	6.237.972		6.237.972
4	9	Dubrovačko - neretvanska	Čara	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja	166	6.237.972	3.981.684	2.256.288
5	11	Dubrovačko - neretvanska	Lumbarda - Donje Blato	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja	100	3.583.515	2.521.733	1.061.782
6	12	Dubrovačko - neretvanska	Smokvica	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja	175	8.361.537		8.361.537
7	13	Dubrovačko - neretvanska	Vela Luka	Obuhvaća sustave Bradat, Vrbovica - Kruševo i Potoranje. Zahvat vode iz javne vodoopskrbe i podzemlja	170	7.167.032		7.167.032
8	19	Dubrovačko - neretvanska	NPPN Donja Neretva - PS Koševo - Vrbovci	Zahvat vode iz glavnog natapnog kanala do izgradnje pregrade na r.Neretvi i r.Neretve nakon izgradnje pregrade, dovodni gravitacijski cjevovod, crpna stanica i tlačna distribucijska mreža do parcela	595	8.228.814	8.228.814	
9	32	Istarska	Červar Porat - Bašarinka	Prijenos radova (radovi započeli u ranijem Višegodišnjem programu) - Zahvat vode iz javne vodoopskrbe koja vodu zahvaća iz rijeke Mirne, akumulacija, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela	490	4.778.021	4.778.021	
10	33	Istarska	Petrovija 1.faza	Zahvat vode iz javne vodoopskrbe koja vodu zahvaća iz rijeke Mirne, akumulacija, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela	513	13.405.004	11.945.052	1.459.951
11	36	Istarska	Čepić polje	Zahvat vode iz planirane akumulacije, crpna stanica, tlačna distributivna mreža	366	7.963.369		7.963.369
12	41	Istarska	Brtonigla	Zahvat iz akumulacije, voda iz vodovoda po zimi, SN Brtonigla	1.000	15.130.400		15.130.400
13	51	Koprivničko - križevačka	Koljak	Zahvat vode iz buduće u okviru projekta planirane akumulacije Sirova Katalena, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela	520	13.405.004		13.405.004
14	53	Međimurska	Prelog - Donji Kraljevec - PS Prelog	Zahvat vode iz postojeće akumulacije HE Dubrava, dovodni cjevovod, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela	404	5.839.803	5.839.803	
15	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	719	7.697.922	7.697.922	
16	61	Osječko - baranjska	Budimci - Krndija	Zahvat vode iz r. Vuke (postoje dvije akumulacije uzvodno od zahvata Borovik 6 mil.m3 i Koritnjak 6 mil.m3), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	565	3.450.794	3.450.794	
17	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	877	10.485.102	10.485.102	
18	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)	1.216	17.121.243	17.121.243	
19	67	Osječko - baranjska	Karašica - PS Miholjac-Viljevo	Zahvat vode iz r. Karašice, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela	682	7.167.033	7.167.033	
20	68	Osječko - baranjska	Karašica - PS Miholjački Poreč	Zahvat vode iz Karašice, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	490	4.645.298	4.645.298	
21	69	Osječko - baranjska	Dravski rit	Zahvat vode rijeka Drava, crpna stanica, kombinirani sustav razvoda (otvoreni kanali i tlačna distribucijska mreža)	1.690	20.439.312		20.439.312
22	74	Osječko - baranjska	Mala šuma - Veliki vrt	Zahvat iz r. Vuke, CS, tlačna distribucijska mreža	78	1.194.505	1.194.505	
23	75	Osječko - baranjska	Poljoprivredni institut Osijek	Zahvat iz tri podzemna bunara, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	212	1.725.397	1.725.397	
24	76	Osječko-baranjska	Marijanci	Zahvat podzemne vode	1.041	4.379.853		4.379.853
25	79	Osječko - baranjska	Puškaš	Zahvat vode iz jezera Topoljski Dunavac i buduće CS Draž, otvorena kanalska mreža; podzemna voda (30 ha)	916	2.256.288	2.256.288	

R. br.	ID projekta	Županija	Područje obuhvaćeno NAPNAV-om	Opis projekta	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)	Ulaganja do 2025. (eur)	Ulaganja 2026. - 2030. (eur)
26	63	Osječko - baranjska	Gat 2. faza	Proširenje postojećeg sustava navodnjavanja Gat (zahvat vode iz Drove)	589	3.981.684	3.981.684	
27	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 Orljavu (ustave i sifoni, mobilne crpke na platoima te tlačna distribucijska mreža)	1.797	11.945.053		11.945.053
28	94	Primorsko - goranska	Lič	Zahvat vode sa preljeva HE Ličanka, tlačna distribucijska mreža	445	1.990.842		1.990.842
29	101	Primorsko-goranska	Kimpi	Zahvat iz akumulacije, voda iz vodovoda po zimi	100	796.337		796.337
30	102	Primorsko-goranska	Dunat	Zahvat vode iz vodoopskrbe i akumulacije	200	1.459.951		1.459.951
31	103	Primorsko-goranska	Malinska-Dubašnica	Zahvat iz akumulacije, voda iz vodovoda po zimi	32	265.446	265.446	
32	104	Sisačko - moslavačka	Velika Ludina	Zahvat vode iz projektom planirane akumulacije na vodotoku Ludinica, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža do parcela s precrpnom stanicom	453	11.281.438	11.281.438	
33	106	Splitsko - dalmatinska	Bunina	Crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	108	2.521.733	2.521.733	
34	110	Splitsko - dalmatinska	Sinjsko polje - Tmovača	Zahvat iz rijeke Cetine, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	476	4.247.130		4.247.130
35	123	Šibensko - kninska	Donje polje - Jadrtovac	Zahvat iz buduće akumulacije	297	10.617.824	10.617.824	
36	124	Šibensko - kninska	Petrovo polje 1.faza	Zahvat podzemne vode	100	796.337		796.337
37	128	Varaždinska	Varaždin	Zahvat iz Drove, iz postojećih akumulacija	200	1.459.951		1.459.951
38	131	Virovitičko - podravska	Kapinci - Vaška 2. faza	Proširenje sustava navodnjavanja SN Kapinci Vaška (300 l/sek) tlačna distribucijska mreža	568	4.910.744	4.910.744	
39	132	Virovitičko - podravska	Lukač 1. faza	Zahvat vode iz Drove (max.1000 l/sek), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža, SN Lukač	447	5.839.804	5.839.804	
40	135	Virovitičko - podravska	Đolta 2. faza	Zahvat podzemne vode	230	1.725.396	1.725.396	
41	136	Virovitičko-podravsko	Čadavica 1.faza	Zahvat iz rijeke Drove, SN Čadavica	500	3.583.516		3.583.516
42	137	Virovitičko - podravska	Novi Gradac - Detkovac	Prijenos radova (radovi započeli u ranijem višegodišnjem programu) - Zahvat vode iz Drove (max. 600l/sek), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	750	530.891	530.891	
43	139	Vukovarsko - srijemska	Ervenica	Zahvat iz rijeke Bosut, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	738	8.494.260	8.494.260	
44	144	Vukovarsko - srijemska	Grabovo 2. faza	Zahvat iz postojeće akumulacije Grabovo, koja će se nadopunjavati dodatno količinom vode iz Dunava putem planirane crpne stanice Sokolovac i dovodnog cjevovoda, crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	653	9.556.042	5.308.912	4.247.130
45	145	Vukovarsko - srijemska	Tovamik	Zahvat vode iz planirane akumulacije Berak preko planirane rekonstrukcije kanala Boris, crpna stanica, tlačna distribucijska mreža	1.747	20.572.035	9.954.210	10.617.825
46	146	Vukovarsko - srijemska	Brana Lipovac 2. faza	Nadvišenje postojeće brane Lipovac	0	663.614	663.614	
47	150	Vukovarsko - srijemska	Lipovac	Zahvat vode iz vodotoka Spačva	820	9.025.150	9.025.150	
48	147	Vukovarsko - srijemska	Preljev Bazjaš	Nadvišenje postojećeg preljeva	0	132.723	132.723	
49	149	Vukovarsko - srijemska	Ustava na DMKBBP	Izgradnja ustave na kraju dovodnog melioracijskog kanala za navodnjavanje Bid - bosutskog polja (DMKBBP)	0	132.723	132.723	
50	148	Vukovarsko - srijemska	Brana Trbušanci	Izgradnja kontrolno - regulacijskog čvora na mjestu postojeće ratne brane	0	1.061.782	1.061.782	
51	162	Vukovarsko - srijemska	Čeretinci - Markušica	Zahvat podzemne vode, SN Čeretinci - Markušica	200	1.327.228		1.327.228
52	172	Zadarska	Vransko polje 1.faza - PS Gorčine	Zahvaćanje površinskih voda iz sliva	982	24.951.888	12.475.944	12.475.944
53	171	Zadarska	Vransko polje 1.faza - PS Malo Blato	Zahvaćanje površinskih voda iz sliva	434	16.590.351	8.228.814	8.361.537
54	166	Zadarska	Donja Bašćica	Zahvat vode iz postojeće akumulacije (nužna sanacija), crpne stanice, tlačna distribucijska mreža	108	1.194.505	1.194.505	
55	181	Zagrebačka	Lonjica	Zahvat iz rijeke Lonje-CS Negovec	268	3.185.347		3.185.347
56	182	Zagrebačka	Lupoglav	Zahvat iz rijeke Save kod Rugvice	1.036	21.235.649	5.308.912	15.926.737

R. br.	ID projekta	Županija	Područje obuhvaćeno NAPNAV-om	Opis projekta	Površina (ha)	Investicijska vrijednost projekta (eur)	Ulaganja do 2025. (eur)	Ulaganja 2026. - 2030. (eur)
57	180	Zagrebačka	Rugvica	Zahvat iz rijeke Save kod Rugvice	621	8.096.091	1.990.842	6.105.249
58	183	Zagrebačka	Dubrava	Zahvat iz vodotoka Cerina (nasuta brana, varijanta 2)	269	11.015.993		11.015.993



Sl. 11.1 Prostorni raspored projekata navodnjavanja, sjeverni dio Hrvatske (oznaka na karti predstavlja ID projekta)



Sl. 11.2 Prostorni raspored projekata navodnjavanja, južni dio Hrvatske (oznaka na karti predstavlja ID projekta)