








**STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
PLANA UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA
2022.-2027.**

- NETEHNIČKI SAŽETAK -



EKOINVEST

prosinac, 2022.

Naručitelj	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja		
Ovlaštenik	Eko Invest d.o.o., Draškovićeva 50, 10 000 Zagreb		
Vrsta dokumentacije	Strateška studija utjecaja na okoliš – NETEHNIČKI SAŽETAK		
Voditelj izrade studije	Dr.sc. Nenad Mikulić, dipl. ing. kem. teh., dipl. ing. građ.		
Voditeljica glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu	Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.		
EKO INVEST d.o.o. – stručnjaci s ovlaštenjem MINGOR	Dr.sc. Nenad Mikulić, dipl. ing. kem. teh., dipl. ing. građ.		Poglavlja: 4.1.2., 4.1.4., 4.1.9., 6., 8., 10., 11.
	Marina Stenek, dipl.ing.biol., univ.spec.tech.		Poglavlja: 1., 2., 4.1.5., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11.
	Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.		Poglavlja: 4.1.5., 6., 7., 8., 10., 11., Knjiga II
	Martina Cvitković mag.geog.		Poglavlja: 4.1.1., 4.1.2., 4.1.3., 4.1.4., 4.1.8., 4.3., 6., 8., 10., 11.
EKO INVEST d.o.o. – ostali suradnici	Bojana Nardi, prof.		Poglavlja: 1., 2.2., 3., 7.
	Danijela Đaković, mag.ing.silv.		Poglavlja: 1., 4.1.5., 4.1.9., 4.3., 10., 11.
	Margareta Androić, mag.ing.prosp.arch.		Poglavlja: 4.1.6., 4.1.7., 4.1.9., 10., 11.

Direktorica:



Bojana Nardi

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2022.-2027.....	4
2.1 Ciljevi upravljanja stanjem voda	6
2.1.1 Program mjera.....	6
2.2 Ciljevi upravljanja rizicima od poplava.....	7
2.2.1 Program mjera.....	9
3. ODNOS PLANA RAZVOJA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA	11
4. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA	12
5. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA STRATEŠKE STUDIJE	16
6. KRATKI PRIKAZ RAZMATRANIH RAZUMNIH VARIJANTI.....	19
7. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PROVEDBE PLANA RAZVOJA NA CILJEVE ZAŠTITE OKOLIŠA	23
8. PREKOGRAIČNI UTJECAJI.....	26
9. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU	28
10. MJERE ZAŠTITE I SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE STANJA OKOLIŠA	53
11. MJERE PRAĆENJA OKOLIŠA.....	67

1. UVOD

Strateška procjena (u daljnjem tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju u najranijoj fazi, vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi, koji mogu nastati provedbom Plana upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027. (u daljnjem tekstu: PUVP). Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz PUVP i obuhvaća sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku. Strateškom studijom se također određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi, koji mogu nastati provedbom PUVP-a, uzimajući u obzir njegove ciljeve, razloge izrade i intervencije te prostorni obuhvat. Namjera Strateške studije je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi provedbe PUVP-a budu ocijenjene za vrijeme njegove pripreme, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak donošenja. Postupak provedbe SPUO također pruža priliku dionicima da sudjeluju u postupku, a osigurava se i informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima izrade dokumenta pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Strateškom studijom predlažu se mjere kojima bi se identificirani vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi mogli pravovremeno spriječiti, smanjiti i/ili ublažiti te smjernice primjenom kojih se pridonosi poboljšanju postojećeg stanja u okolišu.

Nositelj izrade Plana je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, dok je izrađivač Hrvatske vode. Izrađivač Strateške studije je EKO INVEST d.o.o. iz Zagreba koji posjeduje Rješenje MINGOR-a za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi *Zakona o zaštiti okoliša* (NN 80/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i *Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš* (NN 3/17). U svrhu informiranja javnosti objave vezane za postupke izrade Plana upravljanja vodnim područjima i provedbe strateške procjene utjecaja plana na okoliš objavljujane su na mrežnim stranicama Ministarstva i to:

- Informacija o postupku strateške procjene i o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. na okoliš (KLASA: 325-01/21-01/175, URBROJ: 517-09-1-21-2) donesena je 7. lipnja 2021. godine;
- Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. na okoliš (KLASA: 325-01/21-01/175, URBROJ: 517-09-1-21-1) donesena je 18. svibnja 2021. godine;
- Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2022.-2027. (KLASA: 325-01/21-01/175, URBROJ: 517-09-1-21-23), donesena je 24. rujna 2021. godine;
- Informacija o objavi Nacrta Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (KLASA: 325-09/19-01/02, URBROJ: 517-09-1-3-22-11) donesena je 19. siječnja 2022. godine;

Plan upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. je plan za novo razdoblje, ali po svojoj strukturi i sadržaju on je novela drugog Plana upravljanja vodnim područjima (Narodne novine, broj 66/16) kojeg je Vlada Republike Hrvatske donijela 6. lipnja 2016. godine za plansko razdoblje od 2016. do 2021. godine, te se velik dio Programa mjera odnosi na nastavak provedbe mjera iz prethodnog razdoblja. Za

prethodni PUVP provedena je Strateška procjena utjecaja na okoliš¹, kao i Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu (Mišljenje da je PUVP prihvatljiv za ekološku mrežu KLASA: 612-07/15-58/25, URBROJ: 517-07-16-18. od 4. svibnja 2016.).

Plan upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. se sastoji od dvije komponente upravljanja vodnim područjima:

- **Komponenta I.: Upravljanje stanjem voda** - sadrži novelirani pregled stanja voda, pregled sustava praćenja stanja voda, te program mjera za upravljanje kakvoćom voda na vodnim područjima u planskom razdoblju 2022. - 2027. godine, koje su usmjerene na dostizanje ciljeva zaštite voda kako je to propisano člankom 46. Zakona o vodama.
- **Komponenta II.: Upravljanje rizicima od poplava** - 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 obavještanje i upozoravanje, s ciljem smanjenja mogućih štetnih posljedica poplava na ljudsko zdravlje i sigurnost, na vrijedna dobra i imovinu te na vodni i kopneni okoliš.

Programi građevinskih mjera Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. utvrđeni su **Višegodišnjim programom gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine** (Narodne novine, broj 147/21) donesenim od strane Vlade Republike Hrvatske nakon provedene strateške procjene utjecaja na okoliš i konzultacija sa zainteresiranom javnošću i s Europskom komisijom, te **Nacrtom Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030.** za kojeg se trenutačno provodi strateška procjena utjecaja na okoliš. Navedenim programima su utvrđeni pojedinačni projekti, način i razdoblje njihove provedbe, sudionici u provedbi, iznosi ulaganja i izvori sredstava, red prvenstva u provedbi, te praćenje provedbe.

Informacije o pripremi Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. iznijete su na sastancima bilateralnih međudržavnih vodnogospodarskih komisija sa susjednim državama Mađarskom i Bosnom i Hercegovinom, te na sastancima multilateralne Savske komisije na kojima osim predstavnika Hrvatske sudjeluju predstavnici svih država sa sliva Save, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Srbije i Crne Gore. Nadalje, sukladno zakonskim obvezama, te dogovoru država članica Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav (ICPDR), podaci i informacije iz nacionalnih planova upravljanja vodnim područjima podunavskih država pa tako i iz ovoga dokumenta, bili su polazna osnovica za pripremu novele Plana upravljanja vodama na slivu Dunava i novele Plana upravljanja rizicima od poplava na slivu Dunava. Prema istim načelima izrađuje se i novela Plana upravljanja vodama na slivu Save i Plana upravljanja rizicima od poplava na slivu Save pod koordinacijom Međunarodne komisije za sliv rijeke Save (ISRBC)

¹ Izvješće o provedenom postupku:

https://mingor.gov.hr/UserDocImages/NASLOVNE%20FOTOGRAFIJE%20I%20KORI%C5%A0TENI%20LOGOTIPOVI/doc/izvjesce_o_provedenoj_strateskoj_procjeni_utjecaja_na_okolis.pdf;

Mišljenje nadležnog tijela:

https://mingor.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/Planski_dokumenti_upravljanja_vodama/misljenje_tijela_nadleznog_za_zastitu_okolisa_i_prirode_o_provedenom_postupku_spuo.pdf

(<http://www.savacommission.org>). Na jadranskom vodnom području je uz financiranje GEF-a krajem 2014. godine izrađen Okvir za upravljanje na prekograničnom slivu Neretve i Trebišnjice.

Vodna politika je u nadležnosti Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora), dok su Hrvatske vode izvršno tijelo, zaduženo za upravljanje vodama odnosno provedbu i koordinaciju provedbe državne politike na području voda. U skladu s navedenim, Nacrt plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. su izradile Hrvatske vode u suradnji s mnogim znanstvenim i stručnim institucijama i specijaliziranim tvrtkama koje su pripremale stručne podloge. Nadležnost nad pripremom podloga za vodnogospodarsko planiranje, te za obavljanje monitoringa ima Institut za vode „Josip Juraj Strossmayer“.

Nadležne institucije za provedbu Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. su Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja kao središnje tijelo državne uprave nadležno za upravljanje vodama i Hrvatske vode, kao pravna osoba s javnim ovlastima za upravljanje vodama.

Stratešku procjenu utjecaja na okoliš sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (Narodne novine, broj 3/17), uključujući i postupak glavne ocjene prihvatljivosti Programa za ekološku mrežu sukladno Zakonu o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Izrađivač Strateške studije i Glavne ocjene je Eko Invest d.o.o. iz Zagreba koja posjeduje Rješenje MINGOR-a o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i izradu strateških studija.

Obzirom na obuhvat Plana te da se strateška procjena utjecaja na okoliš, između ostalih, obavezno provodi za planove i programe, njihove izmjene i dopune, između ostalih iz područja vodnog gospodarstva kada daju okvir za zahvate koji podliježu ocjeni o potrebi procjene utjecaja na okoliš odnosno procjeni utjecaja na okoliš, sukladno članku 29. stavku 3 Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš, nadležno tijelo je odmah donijelo odluku o započinjanju strateške procjene i uz provođenje Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, o čemu je Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom obaviještena te je zatraženo mišljenje o sadržaju strateške studije.

Postupak SPUO uključuje određivanje sadržaja strateške studije, izradu strateške studije i ocjenu cjelovitosti i stručne utemeljenosti strateške studije, postupak davanja mišljenja povjerenstva, postupak davanja mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima te mišljenja tijela jedinica lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave i drugih tijela, informiranje i sudjelovanje javnosti, postupak davanja mišljenja ministarstva nadležnog za poslove zaštite okoliša te postupak izvješćivanja nakon donošenja Plana. Tijekom postupka određivanja sadržaja strateške studije zatražena su mišljenja tijela o sadržaju Strateške studije na osnovu kojih je određen sadržaj Studije te je dana 24. rujna 2021. donesena Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2022.-2027. Konačni sadržaj strateške studije prati obvezan sadržaj propisan Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) te uključuje mišljenja javnopravnih tijela o istome.

Obuhvat Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2022.-2027. je cijelo administrativno područje Republike Hrvatske.

2. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2022.-2027.

Teritorijalni okvir upravljanja vodama se u administrativnom smislu odnosi na teritorij RH, koji pripada dvjema velikim hidrografskim cjelinama: dunavskoj (crnomorskoj) i jadranskoj, te je prema članku 34. Zakona o vodama podijeljen na dva vodna područja:

- vodno područje rijeke Dunav (u daljnjem tekstu: VPD) i
- jadransko vodno područje (u daljnjem tekstu: JVP).



Slika 1. Regionalna hidrološka pripadnost teritorija Republike Hrvatske

Izvor: Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.

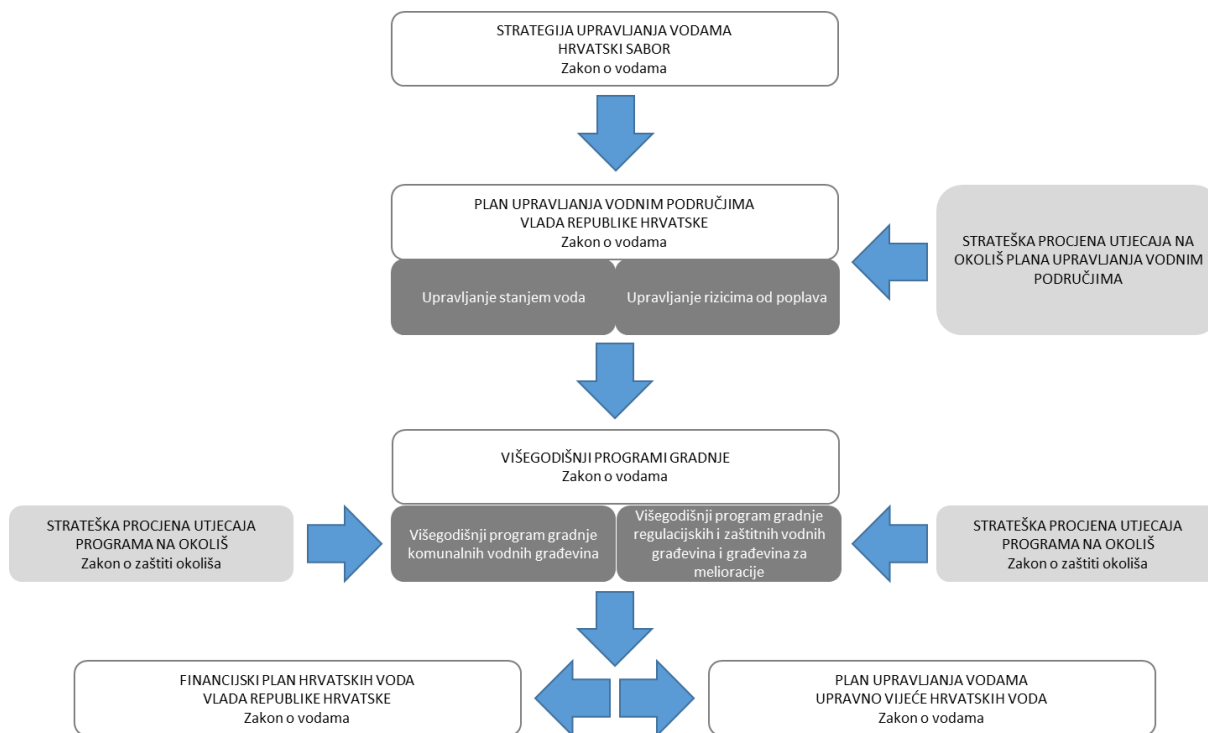
Uz vodna područja, osnovne teritorijalne jedinice upravljanja vodama definirane Zakonom o vodama su područja podsliva te područja malog sliva i sektora osnovanih za potrebe efikasne operativne organizacije i provedbe mjera u upravljanju vodama na lokalnoj razini.

Nadalje, u svrhu upravljanja mali slivovi mogu se kombinirati s većima ili povezati s obližnjim malim slivovima i tako formirati vodna područja, gdje je to primjereno. Tamo gdje podzemne vode ne slijede u potpunosti određeni sliv, priključuju se najbližem ili najprimjerenijem vodnom području. Priobalne vode određuju se i priključuju najbližem ili najprimjerenijem vodnom području.

Planski okvir upravljanja vodnim bogatstvom Republike Hrvatske osim PUVP obuhvaća i planove nižeg reda:

- Višegodišnji program gradnje vodnocomunalnih građevina,
- Višegodišnji program gradnje regulacijskih građevina i građevina za melioracije,
- Financijski plan Hrvatskih voda,
- Plan upravljanja vodama.

Odnos gore navedenih planskih dokumenata prikazan je u nastavku (**Slika 2**).



Slika 2. Planski dokumenti upravljanja vodama

Izvor: *Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.*

Programi građevinskih mjera Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. utvrđeni su **Višegodišnjim programom gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine** (Narodne novine, broj 147/21) donesenim od strane Vlade Republike Hrvatske nakon provedene strateške procjene utjecaja na okoliš i konzultacija sa zainteresiranom javnošću i s Europskom komisijom, te **Nacrtom Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030.** za kojeg se trenutačno provodi strateška procjena utjecaja na okoliš. Navedenim programima su utvrđeni pojedinačni projekti, način i razdoblje njihove provedbe, sudionici u provedbi, iznosi ulaganja i izvori sredstava, red prvenstva u provedbi, te praćenje provedbe.

Temeljni dokument kojim se uređuju uvjeti provedbe zahvata u prostoru za građevine državnog značaja je Državni plan prostornog razvoja, a do donošenja Državnog plana prostornog razvoja, kriteriji za realizaciju građevina i zahvata od državnog značaja su određeni prostornim planovima regionalne i lokalne razine, osim u slučaju kada se na iste prostornim planovima županije propisuje neposredna primjena.

Plan upravljanja vodnim područjima je osnovni instrument za upravljanje stanjem voda i rizicima od poplava.

Kao polazište za određivanje značajnih vodnogospodarskih pitanja i određivanje ciljeva i mjera za njihovo rješavanje, analiziraju se osobito prirodne značajke vodnih područja i antropogena opterećenja i utjecaji, te opasnosti i rizika od poplava, koji se prikazuju za svako vodno područje zasebno.

Rezultati analiza značajki vodnih područja, koje uključuju i procjenu stanja površinskih voda, uključivo i prijelaznih i priobalnih voda te podzemnih voda i identifikaciju antropogenih opterećenja i utjecaja na vode analiziraju se na razini vodnih tijela.

U odnosu na Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. planski okvir se nije promijenio.

2.1 Ciljevi upravljanja stanjem voda

Ciljevi upravljanja vodama uključuju okolišne ciljeve, tj. ciljeve zaštite voda, odnosno ciljeve kakvoće voda, koji su propisani člankom 46. Zakona o vodama, te detaljno razrađeni u propisu Uredba o standardu kakvoće voda.

Također, uključuju i ciljeve usklađenja s zahtjevima drugih direktiva, a koji su preuzeti su iz Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine, te obuhvaćaju:

- Reformu vodnokomunalnog sektora (program mjera: Poglavlje 6.2.1)
- Usklađenje s zahtjevima Direktive o kakvoći vode namijenjenoj za ljudsku potrošnju (program mjera: Poglavlje 6.2.2)
- Usklađenje s zahtjevima Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (program mjera: Poglavlje 6.2.5)

2.1.1 Program mjera

Program mjera sadrži niz mjera usmjerenih na rješavanje / smanjenje određenih opterećenja zbog kojih okolišni ciljevi nisu postignuti.

Okolišni ciljevi nisu postignuti kod vodnih tijela kod kojih je kakvoća vode po bilo kojem elementu kakvoće snižena ispod propisanih standarda, a to znači da su takva tijela pod značajnim negativnim utjecajima. Pri tome, treba napomenuti da je uglavnom riječ o kumulativnim opterećenjima više onečišćivača i više korisnika voda te je integrirani pristup neophodan kako bi se smanjili negativni sinergijski učinci.

Programom predviđene mjere su u određenoj mjeri sistematizirane kao:

- **osnovne i dodatne** mjere, propisane u Dijelu A, Dodatka VI, Okvirne direktive o vodama,

a u slučaju kada provedbom osnovnih i dodatnih mjera nije moguće postići okolišne ciljeve propisuju se i

- **dopunske** mjere, propisane u Dijelu B, Dodatka VI, Okvirne direktive o vodama.

Pri tome treba naglasiti da je, za razliku od popisa mjera u Dijelu A koji je striktno propisan, popis mjera u Dijelu B samo indikativan odnosno da države članice mogu odabrati i dopuniti listu mjera sukladno svojim potrebama.

Mjere su propisane Programom mjera kako slijedi:

Osnovne mjere

1. Mjere povrata troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda
2. Mjere zaštite i osiguranja vode namijenjene za ljudsku potrošnju
3. Mjere kontrole zahvaćanja vode

4. Mjere kontrole prihranjivanja podzemnih voda
5. Mjere kontrole točkastih izvora onečišćenja
6. Mjere kontrole raspršenih izvora onečišćenja
7. Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda
8. Mjere kontrole drugih značajnih utjecaja na stanje voda osobito na hidromorfološko stanje
9. Mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode
10. Mjere eliminacije i smanjenja onečišćenja prioritetnim tvarima
11. Mjere prevencije akcidentnih onečišćenja

Dodatne mjere

Provode se (međusektorski) za zaštićena područja ili područja posebne zaštite voda.

1. Vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti
2. Vode pogodne za život slatkovodnih riba i vode pogodne za školjkaše
3. Područja za kupanje i rekreaciju
4. Osjetljiva područja, slivovi osjetljivih područja
5. Područja podložna onečišćenju nitratima poljoprivrednog porijekla, ranjiva područja
6. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite
7. Nadopuna Registra zaštićenih područja - Kulturna baština

Dopunske mjere

Propisuju se u slučaju kada provedbom osnovnih i dodatnih mjera nije moguće postići okolišne ciljeve

1. Dopunska mjera usklađenja monitoringa stanja voda
2. Dopunske mjere kontrole točkastih i raspršenih izvora onečišćenja
3. Dopunske mjere koordinacije aktivnosti na upravljanju stanjem voda i upravljanju rizicima od poplava

2.2 Ciljevi upravljanja rizicima od poplava

Plan upravljanja rizicima od poplava sadrži:

- Ciljeve za upravljanje rizicima od poplava,
- Mjere za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognozu poplava i sustave za obavještanje i upozoravanje.

Strateški dugoročni (krajnji) cilj (vizija) je uspostava i održanje prihvatljivog rizika od poplava, odnosno postizanje cjelovitog i usklađenog vodnog režima, na cjelokupnom teritoriju Republike Hrvatske. Cilj je prvenstveno usmjeren na smanjivanje nepovoljnih utjecaja poplavnih događaja na zdravlje i sigurnost ljudi, na vrijedna dobra i imovinu te na vodeni i kopneni okoliš i to:

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

Ciljevi upravljanja rizicima od poplava su sistematizirane u dvije grupe:

- Prioritetni - kojim se smanjuje rizik od poplava na područjima s potencijalno značajnim rizikom od poplava,

- Opći - koji se odnose na unapređenje upravljanja rizicima od poplava i koji se odnose na cjelokupni teritorij Republike Hrvatske odnosno sva područja pod potencijalnim rizikom od poplava.

Pri određivanju rizika od poplava u obzir su uzete posljedice klimatskih promjena, koje se očituju u porastu trajanja, intenziteta i učestalosti poplava, većim rizicima od obalnog plavljenja (povezano s podizanjem razine mora i sve češćom pojavom olujnih naleta), češćim poplavama bujica (naročito u predjelima koji postaju sve sušniji) te promijenjenim obrascima topljenja snijega i ledenih poplava.

Očekuje se da će promjene intenziteta i učestalosti ekstremnih oborina, u kombinaciji s promjenama u načinu korištenja zemljišta, dovesti do globalno povećanog rizika od poplava. Rezultati modela ukazuju da se, generalno gledajući, nepovoljni efekti klimatskih promjena na rizike od poplava povećavaju:

- od sjeveroistoka prema jugozapadu te
- na morskoj obali gdje se superponiraju meteorološki efekti sa efektima podizanja razine mora (što je također jedna od predviđenih posljedica klimatskih promjena).

Prema utjecaju klimatskih promjena na rizike od poplava područje Hrvatske klasificirano je na područja značajnog povećanje rizika od poplava i umjerenog povećanje rizika od poplava, dok područja na kojima je moguće zanemariti utjecaj klimatskih promjena na rizike od poplava ne postoje.

2.2.1 Program mjera

Sve potrebne mjere i aktivnosti za ostvarenje postavljenih ciljeva (smanjivanje mogućih štetnih posljedica poplava za sigurnost i zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarsku aktivnost) usmjerene su na što brže i učinkovitije ispunjenje osnovnih ciljeva upravljanja rizicima od poplava i uglavnom su već predviđene postojećim zakonskim, strateškim, programskim i planskim dokumentima Republike Hrvatske i Hrvatskih voda, a njihova provedba se usklađuje s financijskim mogućnostima.

Glavni uzroci neostvarivanja cilja smanjenja rizika od poplava na područjima s potencijalno značajnim rizikom od poplava su nedostatna sredstva za financiranje mjera i aktivnosti:

- za redovito održavanje izgrađenih zaštitnih sustava,
- razvoj zaštitnih sustava, uz napomenu da su, često, na potencijalno ugroženim područjima zemljišta potrebna za funkcioniranje zaštitnih sustava nenamjenski korištena ili nelegalno urbanizirana.

Kako bi se postavljeni ciljevi upravljanja rizicima od poplava postigli što brže i učinkovitije, potrebno je osiguranje dodatnih financijskih sredstava iz međunarodnih izvora, uključujući fondove EU i međunarodne zajmove.

Mjere su propisane Programom mjera, kako slijedi:

1. Mjere prevencije poplava
2. Mjere zaštite od poplava
3. Mjere pripravnosti
4. Mjere oporavka i revizije
5. Ostale mjere

Dio programa provedbenih mjera - građevinske mjere smanjenja rizika od poplava, detaljno je razrađen u Višegodišnjem programu gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. koji je u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš. Rezultati programa, kao i mjere zaštite proizašle iz provedenog postupka strateške procjene utjecaja programa na okoliš biti će uvršteni u konačnu verziju Plana upravljanja vodnim područjima 2021. - 2027. kao mjere smanjenja utjecaja aktivnosti (mjera) smanjenja rizika od poplava na ciljeve zaštite vodnog okoliša.

Kroz Plan upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. uvodi se novi pristup odabira koncepcijskih rješenja, pri kojem se u postupku vrednovanja tehničkih rješenja prioritetno uzima u obzir mogućnost implementacije zelene infrastrukture, te negrađevinskih rješenja prirodnog zadržavanja vode (ekološka rješenja). Mjere za ostvarenje postavljenih ciljeva, a osobito u dijelu intenzivnije primjene ekoloških rješenja smanjenja rizika od poplava, su usmjerene na obrazovanje stručnih i znanstvenih kadrova za obavljanje zadaća integralnog upravljanja vodama.

Radi usklađivanja razvoja vodnog sektora s ostalim društvenim sektorima i međunarodnim obvezama, upravljanje vodama se kontinuirano unapređuje u zakonskom, institucionalnom, financijskom, znanstvenom i stručno-tehničkom smislu. Ukupnu nacionalnu vodnu politiku u stručnom, administrativnom, regulatornom i nadzornom smislu provodi vodno gospodarstvo. Dio svojih

aktivnosti vodno gospodarstvo ostvaruje samostalno, u okviru svoje nadležnosti, a dio realizira u suradnji s drugim državnim resorima, regionalnom upravom i lokalnom samoupravom, gospodarskim sektorima te znanstvenim i stručnim institucijama. Za potrebe ove procjene mjere iz komponente 2 kategorizirane su sukladno katalogu mjera, prema uputama Europske komisije², prema 5 aspekata: prevencija poplava (mjere M21-M24), zaštita od poplava (M31-M35), pripravnost (M41-M44), oporavak i preispitivanje (M51-M52) i ostalo (M61).

²http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_603_2016/resources/User%20Guide%20to%20the%20Floods%20schema%20v6.0.pdf

3. ODNOS PLANA RAZVOJA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA

Sukladno odredbama *Zakona o zaštiti okoliša* (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), te Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), Strateška studija procjenjuje i usklađenost PUVP-a s ostalim relevantnim planovima, programima i strategijama, te način na koji su ciljevi zaštite i očuvanja okoliša i prirode uzeti u obzir pri njegovoj izradi. U tu svrhu, i svrhu određivanja ciljeva zaštite okoliša strateške procjene, analizirani su dokumenti navedeni u nastavku:

U svrhu određivanja vertikalne usklađenosti i horizontalnih odnosa Plana s ostalim relevantnim strategijama, planovima i programima, analizirani su sljedeći dokumenti:

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17) i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, 2005 – 2025. (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. (NN 3/17) i Odluka o donošenju Izmjena Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. (NN 1/22)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2032. godine
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/2020)
- Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2013.-2017. godine
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021 do 2030. godine
- Strategija upravljanja vodama 2008.-2038. (91/08)
- Nacrt Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (147/21)
- Strategija poljoprivrede do 2030. (NN 26/22)
- Operativni program za pomorstvo i ribarstvo RH za programsko razdoblje 2014.-2020.
- Nacionalni plan razvoja akvakulture za razdoblje do 2027.
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.
- Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014.-2020.

4. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA

Trenutno stanje okoliša u Republici Hrvatskoj, u cilju pružanja konteksta za razumijevanje potencijala za razvoj pozitivnih i negativnih učinaka koji mogu proizaći iz provedbe Plana upravljanja vodnim područjima opisani su detaljno u **poglavlju 4. Podaci o postojećem stanju okoliša na području obuhvata Plana upravljanja vodnim područjima i procjena mogućeg razvoja okoliša bez provedbe Plana** Studije. Pored trenutnog, opisani su i trendovi razvoja stanja određene sastavnice okoliša, kao i stanje te razvoj glavnih gospodarskih sektora, kako bi se identificirali pritisci koje ti sektori čine na okoliš.

Osnovu za prikupljanje podataka činili su javno dostupni podaci različitih sektorskih dokumenata državne i regionalne razine, a koji su usuglašeni s mišljenjima javnopravnih tijela koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja studije, odnosno koja su dostavila tijela koja sudjeluju u postupku.

Temeljem izvršene analize stanja okoliša, te pritiska gospodarskih sektora, izvedeni su postojeći okolišni problemi od važnosti za Plan upravljanja, u odnosu na koje su se procjenjivali utjecaji. U probleme su klasificirana sva stanja koja nisu pokazivala značajnije pozitivne trendove u postizanju dobre kvalitete određene sastavnice (**Tablica 1**).

Tablica 1. Utvrđeni postojeći okolišni problemi od važnosti za Plan upravljanja

Sastavnice i okolišne teme	Opis problema važnog za PUVP	
	Komponenta 1	Komponenta 2
Tlo (poljoprivredno i šumsko zemljište)	<p>Direktna degradacija tla koja se povezuje sa stanjem voda nastaje uslijed smanjenja vlage u tlu (aridifikacija), promjene u količini površinske vode, promjene razine podzemne vode/vodonosnika, te pada kvalitete površinskih i podzemnih voda.</p> <p>Kvaliteta tla degradirana je načinima provođenja poljoprivrednih aktivnosti, a koji mogu biti povezani s načinima upravljanja vodama.</p> <p>Nadalje, tlo je degradirano i uslijed prenamjene zemljišta, poglavito urbanizacijom i razvojem infrastrukture, npr. izgradnjom građevina za upravljanje vodama i povezane infrastrukture.</p> <p>S obzirom na očekivano povećanje količina mulja iz UPOV-a, povećava se rizik od onečišćenja prilikom njegova korištenja na pogodnim površinama.</p>	<p>Tlo je ugroženo poplavama na više načina. Najprisutniji su procesi površinske erozije, pri čemu dolazi do gubitka gornjeg sloja tla, jaružanje, klizišta, zatim procesi erozije obale, kao i degradacije kvalitete tla prijenosom onečišćenja.</p> <p>Dodatno kao negativni utjecaji na poljoprivredno zemljište javlja se i uništavanje usjeva.</p> <p>Nadalje, tlo je degradirano i uslijed prenamjene zemljišta, npr. izgradnjom građevina za obranu od poplava, te provođenjem zahvata renaturalizacije i revitalizacije vodnih tijela.</p>
Geologija, hidrogeologija i seizmika	<p>Direktni problem koji se povezuje sa stanjem voda je uglavnom vezan za krška područja u Hrvatskoj odnosno za problem količinske nestabilnosti krških vodonosnih sustava i razinama podzemne vode. Slabe retencijske sposobnosti vodonosnika općenito s izraženijim odstupanjima u ljetnim sušnijim</p>	<p>Podzemne vode u kršu ugrožene su poplavama u smislu njihovih onečišćenja.</p> <p>Često vode u podzemlju krša budu posljedica poplavnih valova koji ispiru onečišćenja akumulirana na površini terena. Razlog tome su hidrogeološke značajke krškog područja odnosno</p>

	<p>razdobljima što bitno utječe na smanjenje istjecanja vode na izvorima a ponekad i presušivanja istih. Što se tiče ekološkog i kemijskog stanja voda, krški vodonosnici imaju visok stupanj ranjivosti zbog nedostatka pokrovnih naslaga.</p>	<p>složenost pukotinske cirkulacije i odsutnosti filtracije koja je inače prisutna u stijenama sa međuzrnskom poroznošću (mogućnost za vrlo brzim onečišćenjem voda).</p>
Klimatske promjene	<p>Klimatske promjene ne ovise direktno o stanju voda. Međutim, mjerama za postizanje povoljnog stanja voda može se utjecati na politike sektora koji su značajni izvori emisija, prvenstveno poljoprivredu i otpad, kao i LULUCF sektor, koji pridonosi smanjenju ukupnih emisija.</p> <p>Također, zbog novih načina korištenja ili upravljanja zemljištem i vodama, može doći do izmjene mikroklimatskih uvjeta, no na strateškoj razini oni nemaju značaja.</p>	<p>Upravljanjem rizicima od poplava može se utjecati na emisije stakleničkih plinova, u smislu promjene namjene zemljišta, znajući da neke klase korištenja zemljišta djeluju kao ponori CO₂, ili načina njihova upravljanja, npr. kontrolirana primjena mineralnih gnojiva (LULUCF sektor).</p> <p>Također, zbog novih načina korištenja ili upravljanja zemljištem i vodama, može doći do izmjene mikroklimatskih uvjeta, no na strateškoj razini oni nemaju značaja.</p>
Klimatske promjene - pritisci	<p>Efekti klimatskih promjena na stanje voda obuhvaćaju 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, zaslanjivanje priobalnih vodonosnika i akvatičkih sustava, porast temperatura vode praćen smanjenjem prihvatne sposobnosti akvatičkih prijemnika.</p>	<p>Efekti klimatskih promjena na rizik od poplava obuhvaćaju porast razine mora i promjene njegovih termohalinih svojstava, povećanje učestalosti i intenziteta poplava od oborinskih voda u urbanim područjima, koje se očituju u porastu trajanja, intenziteta i učestalosti poplava, većim rizicima od obalnog plavljenja (povezano s podizanjem razine mora i sve češćom pojavom olujnih naleta), češćim poplavama bujica (naročito u predjelima koji postaju sve sušniji) te promijenjenim obrascima topljenja snijega i ledenih poplava.</p>
Vode	<p>Umjereno, loše i vrlo loše količinsko stanje voda uglavnom je posljedica ekološkog stanja što upućuje na loše stanje ekoloških elemenata odnosno hidromorfoloških elemenata, fizikalno-kemijskih pokazatelja. Kemijsko stanje vodnih tijela nije dobro uglavnom zbog prisustva žive ili drugih metala i spojeva. Posljedica je to poljoprivrednih i industrijskih aktivnosti, nedovoljno velike priključenosti na sustav javne odvodnje te direktnih ispuštanja otpadnih voda u vodna tijela bez adekvatnog pročišćavanja.</p> <p>S obzirom na očekivano povećanje količina mulja iz UPOV-a, povećava se rizik od onečišćenja prilikom njegova korištenja na pogodnim površinama.</p>	<p>Problem kod pojavljivanja poplava su moguća onečišćenja voda odnosno ugrožavanje stanja vodnih tijela. Iako postojeći sustavi zaštite od poplava često jesu okolišno prihvatljivi odnosno koriste se prirodne poplavne površine za snižavanje i usporavanje poplavnih valova, na nekim riječnim slivovima došlo je do zauzimanja retencijskih, močvarnih i inundacijskih područja izgradnjom stambenih i gospodarskih objekata. Poplave uzrokuju promjene u kvaliteti stanja vodnih tijela kod nastajanja bujičnih urbanih poplava jer se na taj način ispiru onečišćenja s gradskih i prometnih površina u vodna tijela koja imaju u tom slučaju ulogu prijemnika.</p>

<p>Bioraznolikost</p>	<p>Ugroženost akvatičnih ekosustava, koji obuhvaćaju slatkovodne i morske, te ekosustava koji direktno ovise o režimima površinskih voda (poplave), razinama podzemnih voda ili procjeđivanju voda, a na koje utjecaje mogu imati mjere upravljanja količinskim stanjem voda.</p> <p>Pojedini ekosustavi ugroženi su promjenom namjene, fragmentacijom ili promjenom načina korištenja zemljišta, a na koje može utjecati provedba mjera za postizanje povoljnog stanja voda.</p> <p>Vezano za bioraznolikost, posebno su bitna zaštićena područja prirode i područja ekološke mreže NATURA 2000, u kojima je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite. Specifična područja uključena su u program mjera Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. kroz koji je predviđeno njihovo očuvanje.</p> <p>Trenutno je u RH pravno zaštićeno (u mreži Natura 2000 i kroz zaštićena područja u nacionalnim kategorijama zaštite) 37,96% kopna i preko 9% mora pod nacionalnom jurisdikcijom³, što znači da RH ne ispunjava ciljeve zaštite postavljene Strategijom EU za bioraznolikost. Mogućnost daljnje zaštite ovisi direktno i o poboljšanju stanja vodnih tijela.</p>	<p>Ekosustavi u poplavnim područjima prilagođeni su i otporni na njih, a poplavne ravnice dom su najproduktivnijih i najraznolikijih ekosustava na zemlji. Poplave pozitivno utječu na bioraznolikost, odnosno vrste i tipove staništa koji o njima ovise. Istovremeno, plavljenje vodotoka koji su onečišćeni (uglavnom sedimentima kontaminiranim teškim metalima, ali i incidentnim zagađenjima vode) može imati negativan utjecaj.</p> <p>Stoga, mjere za smanjenje rizika od poplava mogu imati negativan i pozitivan utjecaj na bioraznolikost, s tim da bi mjere za umanjivanje negativnih utjecaja poplava na bioraznolikost trebale prvenstveno bit usmjerene na sprječavanje unosa štetnih tvari u okoliš, prioritarno vode.</p>
<p>Zaštita divljači, šuma i općekorisnih funkcija šuma</p>	<p>Šumski ekosustavi suočavaju se s problemima poput: degradacija šumskog ekosustava, gubitak staništa, onečišćenje podzemnih voda, povećana emisija CO₂, variranja u plavljenju na području nizinskih šuma. Oscilacije u plavljenju najveće posljedice ostavljaju na području poplavnih šuma, npr. Dugotrajno zadržavanje voda, razina podzemne vode utječu na volumni udio edifikatorskih vrsta drveća.</p>	<p>Šumski ekosustavi ovisni o poplavi prilagođeni su na njih međutim ako dođe do plavljenja onečišćenih vodotoka ili dugotrajnog zadržavanja vode (onečišćenih pesticidima i sl.) moguć je negativan utjecaj na šume.</p> <p>Velika je ugroženost divljači uslijed poplava jer je omogućen razvoj bolesti divljači i drugih životinjskih vrsta zbog izloženosti vlazi, a budući da su poplave česte u proljetnim razdobljima često stradava i mladunčad. Ugrozu za divljač predstavljaju i zoonoze čiji tijek razvoja može biti pospiješšen pojavom poplava i zadržavanjem voda.</p>
<p>Krajobraz</p>	<p>Pojedini krajobrazu ugroženi su uslijed utjecaja voda s nepovoljnim stanjem, a što se očituje kroz degradaciju obalne vegetacije, prirodne morfologije, pojave eutrofikacije odnosno,</p>	<p>Poplave uvelike utječu na formiranje vodenih krajobrazu, te se provođenjem radova za zaštitu od poplava mijenja kompozicija obalne vegetacije, mijenja se morfologija rijeke (najčešće to znači</p>

³ Mišljenje Odbora za zaštitu okoliša i prirode o Stajalištu Republike Hrvatske o Komunikaciji Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija – Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. – Vraćanje prirode u naš život COM (2020) 380, D.E.U. br. 20/008, od 28. rujna 2020.

	<p>svime što može utjecati na gubitak vrijednosti riječnih, močvarnih i obalnih krajolika.</p> <p>Krajobrazi su ugroženi i uslijed promjene namjene ili načina korištenja zemljišta, npr. provedbom strukturnih i nestrukturnih mjera za postizanje povoljnog stanja vodnih tijela.</p>	<p>gubitak meandara ili stvaranje novih vodnih tijela) i dinamika toka, a posljedično i akvatična bioraznolikost bitna za krajobraznu klasifikaciju. Velika većina rijeka u RH je regulirana, što samo je samo po sebi utjecalo na smanjenje krajobrazne raznolikosti ili njegove kvalitete, uz dodatne efekte izazvane promjenom namjene i načina korištenja zemljišta.</p>
Kulturno-povijesna dobra	<p>Mnoga kulturna dobra vezana uz korištenje i upravljanje vodama, ugrožena su nepovoljnim stanjem vodnih tijela, osobito hidromorfološkim i količinskim. Ona uključuju slijedeće oblike:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kulturni krajolici - način korištenja vodnih područja je temeljno svojstvo - naselja: urbane i ruralne cjeline - u zoni zaštite dotiču ili imaju vodotoke, jezera, izvore ili more - graditeljski kompleksi i pojedinačne građevine - voda je važan identitetski element kulturnog dobra, primjerice vodeni opkopi, dijelovi živih vodotoka, jezera i slično, - građevine koje koriste pogon vode: mlinice, pilane, stupe, hidroelektrane, - građevine i sklopovi koji koriste izvore vode - termalni izvori - toplice, vodovodi, uređeni izvori, javne česme, fontane, sustavi izvora, - infrastrukturni uređaji i oprema: mostovi, povijesna odvodnja, odvodni kanali, povijesni sistem navodnjavanja, tradicijski način reguliranja poplava, ribnjaci, bazeni, luke, pristaništa, lukobrani, uređene obale, uređaji vezani uz plovidbu, povijesna kupališta i mjesta rekreacije. 	<p>Od ukupno 6.550 nepokretnih kulturnih dobara, rizicima od poplava izloženo je 1.161 kulturno dobro koje se nalazi na područjima opasnosti od poplava male vjerojatnost te ujedno upravljanje vodnim područjima čini sastavni dio njegova temeljnog svojstva.</p> <p>Kulturna baština, koja se nalazi u potencijalnim zonama rizika od poplava ugrožena je od direktnih razarajućih učinaka vode, ali i indirektno, ukoliko poplave uzrokuju klizišta.</p>
Zdravlje ljudi	<p>Zdravlje i kvaliteta života ljudi direktno su i indirektno ugroženi stanjem voda. Utjecaji su širokog raspona, od kakvoće vode i njene raspoloživosti za različite namjene (za ljudsku potrošnju, navodnjavanje, rekreacija i sl.), preko utjecaja nastalih promjenom namjene ili načina korištenja zemljišta, npr. ograničavanja korištenja voda za sport i rekreaciju (ribolov, vodeni sportovi, kupanje i sl.).</p>	<p>Zdravlje i kvaliteta života ljudi na različitim područjima su pod utjecajem negativnih utjecaja poplava. One tamo predstavljaju niz različitih prijetnji zdravlju. Zdravstveni rizici povezani s poplavama nisu ograničeni na ozljede i gubitak života, već i na traume, povećanu učestalost zaraznih bolesti (zagađenje izvora, tla, hrane), gubitak sredstava za život i prekid osnovnih usluga (sustava vodoopskrbe i kanalizacije).</p>

5. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA STRATEŠKE STUDIJE

U ovoj su strateškoj studiji utvrđeni ciljevi zaštite okoliša sukladno dokumentima zaštite okoliša utvrđenih kroz dokumente na međunarodnoj razini, razini Europske unije, nacionalnoj i županijskoj razini, te iz pregleda postojećeg stanja i identificiranih okolišnih problema, a obuhvaćaju više okolišnih sastavnica. Ovi ciljevi predstavljaju osnovu za testiranje učinaka Plana upravljanja vodnim područjima na okoliš, tj. analizom kroz matricu se promatra doprinose li ciljevi Plana upravljanja vodnim područjima postizanju odabranih ciljeva zaštite okoliša ili ne.

Na temelju postojećih problema i njihovih vjerojatnih uzroka utvrđeni su i konkretni podciljevi. Provedbom Plana upravljanja potrebno je djelovati i na postizanje podciljeva kako bi se smanjili negativni utjecaji na okoliš. Na temelju njih određeni su i indikatori zaštite okoliša, tj. kriteriji kojima se prati postizanje ciljeva i utjecaj plana na razvoj okoliša.

Tablica 2. Ciljevi zaštite okoliša strateške procjene

CILJEVI	PODCILJEVI	SASTAVNICA OKOLIŠA	INDIKATOR
Poboljšanje stanja tla (poljoprivrednog i šumskog)	<ul style="list-style-type: none"> - Smanjenje erozivnog djelovanja - Poboljšanje kvalitete poplavnih voda - Smanjeno korištenje mineralnih gnojiva i pesticida - Poboljšanje količinskog stanja površinskih i podzemnih voda - Smanjena prenamjena poljoprivrednog i šumskog tla 	Tlo Vode Klimatske promjene Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> - Broj reguliranih vodotoka - Stanje površinskih i podzemnih voda - Površine pod posebnom regulacijom korištenja
Smanjenje ispuštanja stakleničkih plinova (ublažavanje klimatskih promjena)	<ul style="list-style-type: none"> - Povećanje ponora CO₂ - Smanjenje emisija stakleničkih plinova iz poljoprivrede (upravljanje usjevima i tlom, stokom i stočnim gnojem) 	Kvaliteta zraka Klimatske promjene Zdravlje ljudi	<ul style="list-style-type: none"> - LULUCF površine - Površine na kojima se vrši kontrola emisija iz poljoprivrede
Jačanje otpornosti na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)	<ul style="list-style-type: none"> - Smanjivanje rizika klimatskih promjena na kvalitetu i količinsko stanje voda - Usvajanje novih koncepata prilagodbe klimatskim promjenama temeljene na ekosustavima/prirodnim načelima 	Klimatske promjene Vode Bioraznolikost Krajobraz Kulturno-povijesna baština	<ul style="list-style-type: none"> - Broj izvorišta vode namijenjene za ljudsku potrošnju za koje je izvršena procjena rizika - Broj projekata smanjenja rizika od poplava temeljenih na prirodnim načelima

			- Površine naplavnih ravnica
Zaštita i obnova biološke i krajobrazne raznolikosti	<ul style="list-style-type: none"> - Održavanje povoljnih režima površinskih i podzemnih voda - Usvajanje novih koncepata prilagodbe klimatskim promjenama temeljene na ekosustavima/prirodnim načelima - Sprječavanje unosa štetnih tvari u okoliš, prioritetno vode - Sprječavanje unosa i širenja invazivnih vrsta vodama 	Bioraznolikost Krajobraz Klimatske promjene Vode	<ul style="list-style-type: none"> - Broj projekata smanjenja rizika od poplava temeljenih na prirodnim načelima - Povećanje udjela vodenih i direktno o vodi ovisnih staništa - Stanje vodnih tijela
Zaštita kulturne baštine povezane s vodom i morem	<ul style="list-style-type: none"> - Očuvanje kvalitete voda na lokalitetima kulturne baštine za čije je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite (zaštita od eutrofikacije) - Zaštita kulturnih dobara od štetnog djelovanja voda (poplave, bujice, erozivni procesi) 	Kulturno-povijesna baština Krajobraz Vode	<ul style="list-style-type: none"> - Stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela - Broj projekata smanjenja rizika od poplava temeljenih na prirodnim načelima
Zaštita divljači, šuma i općekorisnih funkcija šuma	<ul style="list-style-type: none"> - Održavanje povoljnih vodnih režima površinskih i podzemnih voda - Usvajanje novih koncepata prilagodbe klimatskim promjenama temeljene na ekosustavima/prirodnim načelima - Sprječavanje unosa štetnih tvari u okoliš, prioritetno vode - Sprječavanje unosa i širenja invazivnih vrsta vodama 	Vode Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> - Udjeli površina s povoljnim vodnim režimima Udjeli vodenih i direktno o vodi ovisnih staništa, prvenstveno poplavnih šuma - Stanje vodnih tijela

<p>Održivo korištenje i pravedna raspodjela voda</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Očuvanje prirodne ravnoteže i vodnih ekosustava - Osiguravanje dovoljnih količina vode za ljudsku potrošnju (u odnosu na klimatske promjene) 	<p>Vode Bioraznolikost</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Broj vodnih tijela za koja je utvrđen ekološki prihvatljiv protok - Broj projekata korištenja voda iz alternativnih izvora - Broj projekata ponovnog korištenja voda za druge namjene osim namijenjene za ljudsku potrošnju - Smanjenje zahvaćenih količina
<p>Održavanje i unaprjeđenje vodnog i morskog okoliša</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Smanjenje opterećenje iz točkastih izvora onečišćenja - Smanjenje opterećenja iz raspršenih izvori onečišćenja - Smanjenje hidromorfološkog opterećenja - Smanjenje biološkog opterećenja 	<p>Vode Bioraznolikost Zdravlje ljudi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Broj vodnih tijela na kojima je postignuto povoljno stanje
<p>Održivo gospodarenje otpadom i prelazak na kružno gospodarstvo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Održivo upravljanje muljem od obrade komunalnih otpadnih voda 	<p>Vode Bioraznolikost Zdravlje ljudi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Oporabljene količine mulja od obrade komunalnih otpadnih voda - Količine mulja od obrade komunalnih otpadnih voda odložene na odlagališta
<p>Poboljšanje kvalitete života i zdravlja ljudi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poboljšanje stanja vode za kupanje - Poboljšanje stanja vode namijenjene za ljudsku potrošnju 	<p>Zdravlje ljudi Vode</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kvaliteta mora za kupanje - Kvaliteta vode namijenjene za ljudsku potrošnju

6. KRATKI PRIKAZ RAZMATRANIH RAZUMNIH VARIJANTI

U skladu s Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN, br. 3/17), procjena mora sadržavati opis varijantnih rješenja i njihovu procjenu. Okvir za izradu Plana upravljanja vodnim područjima, kao i donošenje mjera njegove provedbe, zadan je prvenstveno Okvirnom direktivom o vodama, te kao takav ima predviđen direktni razvoj. Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. izrađen je na temelju Zakona o vodama (Narodne novine, br. 66/19 i 84/21) kojim su propisani: Planski dokumenti upravljanja vodama (članak 37.), Plan upravljanja vodnim područjima (članak 39.) i Plan upravljanja rizicima od poplava (članak 127.). Dokument se donosi kao jedinstveni planski dokument kojim se određuje politika i utvrđuje razvojni okvir integralnog upravljanja vodama u šestogodišnjim planskim ciklusima.

Dakle, Plan upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027. je plan za novo razdoblje, ali po svojoj strukturi i sadržaju on je novela drugog Plana upravljanja vodnim područjima kojeg je Vlada Republike Hrvatske donijela 6. lipnja 2016. godine za plansko razdoblje od 2016. do 2021. godine (Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (Narodne novine, broj 66/16)), te se velik dio Programa mjera odnosi na nastavak provedbe mjera iz prethodnog razdoblja.

Nacrt plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. su izradile Hrvatske vode u suradnji s mnogim znanstvenim i stručnim institucijama i specijaliziranim tvrtkama koje su pripremale stručne podloge, polazeći od drugog Plana upravljanja vodnim područjima (2016. - 2021. godina), strateških odrednica iz Strategije upravljanja vodama (Narodne novine, broj 91/08), te zaključaka sa četiri bilateralna sastanka predstavnika hrvatskih nadležnih institucija s predstavnicima Europske komisije i komunikacije s Europskom komisijom putem takozvanog „Pilot sustava“.

Polazišta plana izmijenjena su temeljem detaljnijih analiza koje su napravljene u razdoblju od donošenja prethodnog plana.

Došlo je do unaprjeđenja tipologije i sustava za ocjenjivanje stanja vodnih tijela rijeka, te su uvedeni dodatni kriteriji za izdvajanje vodnih tijela. Naime, klasifikacijski sustav je proširen novim elementima i pokazateljima kakvoće i obavljen je opsežan interkalibracijski postupak usklađenja nacionalne klasifikacije za rijeke. Razrada i validacija tipologije i klasifikacijskog sustava rijeka s detaljnim opisom tipova, referentnih uvjeta i granica klasa, kao i rezultati post-interkalibracijskih postupaka dani su kroz različite studije Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek.

Izvršena je i nova interkalibracija jezera. Razrada i validacija tipologije i klasifikacijskog sustava za prirodna jezera s detaljnim opisom tipova, referentnih uvjeta i granica klasa, kao i rezultati post-interkalibracijskih postupaka dani su u kroz različite studije ama: Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek.

U odnosu na Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021., u ovom Planu došlo je do promjene u tipologiji priobalnih voda, te u sustavu ocjenjivanja stanja prijelaznih i priobalnih voda. Analiza i novelacija klasifikacijskih sustava ekološkog stanja sve tipove prijelaznih i priobalnih voda dana je u nekoliko studija izrađenih od strane Instituta za oceanografiju i ribarstvo, Split i Instituta „Ruđer Bošković“, Centar za istraživanje mora, Rovinj.

U odnosu na Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. praćenje kemijskog stanja teritorijalnog mora se usklađuje sa zahtjevima Uredbe o standardu kakvoće voda (Narodne novine, broj 96/19) te se definira program praćenja, mjerna mjesta i pokazatelji.

Za potrebe izrade Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. napravljena je i preliminarna tipizacija znatno promijenjenih i umjetnih tekućica. Razrada i validacija tipologije i klasifikacijskog sustava znatno promijenjenih i umjetnih vodnih tijela tekućica s opisom tipova, i granica klasa dana je u studijama Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek.

Ovim Planom potvrđuju se umjetna i znatno promijenjena vodna tijela tekućica i stajaćica. Razrada i validacija tipologije i klasifikacijskog sustava znatno promijenjenih i umjetnih vodnih tijela stajaćica s opisom tipova, i granica klasa dana je u studijama Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Biološki odsjek.

U Planu upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027., u kontekstu karakterizacije podzemnih voda, donesena je metodologija za izdvajanje tijela geotermalne i mineralne vode s obzirom na specifičnosti, pojavljivanje, kemijski sastav vode i načine obnavljanja.

Preciznije su određene pozadinske vrijednosti koncentracija graničnih vrijednosti onečišćujućih tvari u grupiranim podzemnim vodnim tijelima u panonskom dijelu na temelju Studije "Definiranje kriterija za određivanje pozadinskih koncentracija i graničnih vrijednosti onečišćujućih tvari u tijelima podzemne vode u panonskom dijelu Hrvatske".

Dodatno, u Planu 2022. - 2027. određena su vodna tijela i ocijenjeno je stanje mineralnih i geotermalnih voda, a na temelju dokumenta: "Hrvatski geološki institut, Zavod za hidrogeologiju i inženjersku geologiju: Delineacija i karakterizacija tijela geotermalnih podzemnih voda u republici hrvatskoj, studeni 2020. godine".

Korištene su i druge stručne podloge koje se mogu pronaći na slijedećoj poveznici: <https://www.voda.hr/hr/prateca-dokumentacija-plan-upravljanja-vodnim-podrucjima-2022-2027>

Plan je razmatran i u odnosu na njegov doprinos, odnosno utjecaj na okoliš i prirodu. S tog stajališta, izrađena je procjena vjerojatnosti postizanja ciljeva zaštite okoliša za površinska i podzemna vodna tijela, odnosno određeni su rizici od nepostizanja okolišnih ciljeva kako bi bilo moguće formirati dodatne mjere.

Pri procjeni rizika nepostizanja okolišnih ciljeva korišteni su sljedeći mogući utjecaji:

- Neispunjavanje planiranog programa osnovnih mjera
- Invazivne vrste
- Četiri realizacije klimatskih promjena (scenariji RCP 4.5 i RCP 8.5, za razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070.)
- Kumulativni utjecaj razvojnih aktivnosti
- Nepouzdanost procjene stanja

Osim toga, unatoč tome što Zakon o vodama ne predviđa potrebu dodatne zaštite područja kulturnih dobara i kulturne baštine kao posebno područje zaštite voda tj. ne prepoznaje vezu između zaštite kulturne baštine i upravljanje vodnim područjima, kulturna baština vezana je uz korištenje i upravljanje vodama te je sačuvana u materijalnim i nematerijalnim oblicima, a manifestira se u prostoru/okolišu, običajima, djelatnostima i duhovnim vrijednostima i razvrstava se u područje tematskog inventara kulturne baštine objedinjenog nazivom *vodna baština (Water Heritage)*. Za ovu vrstu kulturne baštine održavanje i poboljšanje stanja voda je bitan element njihove zaštite. Upravljanje vodnim područjima utječe na ovu kulturnu baštinu i povezano je s njenom zaštitom, uređenjem, obnovom, rekonstrukcijom, revitalizacijom i gospodarskim korištenjem. Kulturna baština vezana uz upravljanje

vodnim područjima uključuje različite vrste nepokretne kulturne baštine koje koriste vodu kao funkcionalni element, gdje je voda element prostornog identiteta, materijalnih vrijednosti te dio estetskih i duhovnih vrijednosti. Neke vrste pokretne kulturne baštine/dobara također se vezuju uz korištenje i upravljanje vodnim područjima. Nematerijalne vrijednosti vodne baštine uključuju povijesno korištenje i upravljanje vodama, tradicijsko znanje o okolišu i djelatnosti vezane uz korištenje vodnih područja. Iz navedenih razloga, odlučeno je pristupiti nadopuni Registra zaštićenih područja – područja zaštite kulturne baštine. Ministarstvo nadležno za zaštitu kulturno - povijesne baštine i Hrvatske vode su potpisali jedinstveni Akcijski plan - Dopuna registra zaštićenih područja područjima kulturne baštine za koje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite i Stvaranje okvira za procjenu rizika od plavljenja kulturnih dobara.

S obzirom da klimatske promjene predstavljaju izazov za upravljanje prirodnim resursima jer utječu na njihovu raspoloživost i ujedno naglašavaju povećanu potrebu stanovništva i gospodarstva, za potrebe izrade Plana pristupilo se interpretaciji klimatskih promjena za potrebe upravljanja vodama. Klimatske promjene utječu na učestalost i intenzitet kako ekstremnih kratkotrajnih vremenskih nepogoda (ekstremne padaline, poplave i bujice, erozije, oluje, suša, toplinski valovi, požari) tako i na postupne dugoročne promjene (porast temperature zraka, tla i vodenih površina, podizanje razine mora, zakiseljavanje mora, širenje sušnih područja). Načelno, prilagodba klimatskim promjenama je horizontalno pitanje koje povezuje gotovo sva društvena, ekonomska, stručna i znanstvena područja kako bi se ojačala otpornosti na klimatske promjene i smanjio rizik. Negativne posljedice klimatskih promjena čine vodne resurse posebno ranjivim i dodatno usložnjavaju i upravljanje stanjem voda i upravljanje rizicima od poplava. Za potrebe prilagodbe klimatskih promjenama, ukupno je identificirano 10 mjera prilagodbe klimatskim promjenama u sektoru vodni resursi. Od toga su 3 mjere (smanjenje rizika od poplava) proglašene mjerama vrlo visoke važnosti, 3 mjere proglašena mjerama visoke važnosti i 4 mjere mjerama srednje važnosti.

Pri izdvajanju zaštićenih područja prirode i dijelova ekološke mreže, gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, kao i definiranju specifičnih mjera njihove zaštite, aktivno su sudjelovala stručna tijela Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Nadalje, izrada plana i mjera provedbe tekli su kroz participativan proces sa stručnim tijelima javne uprave, javnošću i stručnom javnošću.

Konzultiranje sa zainteresiranom javnošću o Privremenom pregledu uključuje: određivanje ključnih tema, određivanje sudionika koji imaju visok interes ili utjecaj u odnosu na teme, odabir odgovarajućih metoda konzultiranja, provedbu odabranih metoda konzultiranja, obavješćivanje sudionika o mogućnostima sudjelovanja u postupku konzultiranja, analizu mišljenja i primjedbi prikupljenih u postupku konzultiranja, izradu izvješća o provedenom postupku konzultiranja i obavješćivanje sudionika koji su sudjelovali u postupku konzultiranja o objavi o provedenom postupku informiranja i konzultiranja. Postupak informiranja i konzultiranja trajao je od srpnja 2019. – siječnja 2020.

Također, i za Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027 provedeni su postupci konzultiranja i informiranja javnosti i zainteresirane javnosti, također u trajanju od 6 mjeseci, od siječnja 2021. do srpnja 2022. godine.

Na sudjelovanje u postupku je posebno pozvano 288 subjekata iz oblasti različitih Ministarstava, Uprave Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja; Državne upravne organizacije; Hrvatske elektroprivrede; Ostalih trgovačkih društava u državnom vlasništvu, fondova i agencija; Područne

(regionalne) samouprave; Lokalne samouprave; Komora i gospodarskih udruga; Isporučitelja vodnih usluga; Vodnogospodarskih trgovačkih društava; Vodnogospodarskih projektantskih društava; Javnog zdravstva; Akademske zajednice; Zaštite prirode; Gospodarenja otpadom; Ribarstva, ribnjačarstva, marikulture i športskog ribolova; Industrije; Riječnog prometa; Pomorskog prometa; Strukovnih udruga; te 21 nevladine udruge za zaštitu okoliša i prirode.

Od toga je 19 predstavnika institucija i nevladinih udruga aktivno sudjelovalo u konzultacijama.

Javno savjetovanje imalo je sljedeće učinke na PUVP: dodavanje novih informacija, prilagodbu posebnim mjerama, promjene u odabiru mjera, te obveze poduzimanja dodatnih istraživanja.

Dakle, u procesu izrade, temeljni prijedlog PUVP-a je razmatran s aspekta postizanja ciljeva zaštite voda sukladno ODV-u, uključeni su ciljevi i ostalih međunarodnih i nacionalnih politika, te pitanja zaštite prirode i okoliša, uključujući prilagodbu klimatskim promjenama. Nacrt Plana tako je više puta revidiran u skladu sa zaključcima navedenih konzultacija, pri čemu su provjeravane razne verzije i kombinacije mjera. Varijante su osim s okolišnog, razmatrane i s organizacijskog i financijskog stajališta.

S obzirom na navedeno u nastavku Studije kao odabrana varijanta razmatra se implementacija PUVP u obliku koji je pripremio Izrađivač.

7. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PROVEDBE PLANA RAZVOJA NA CILJEVE ZAŠTITE OKOLIŠA

Procjena vjerojatno značajnih učinaka provedbe Plana upravljanja vodnim područjima na okoliš provedena je u skladu s metodologijom najbolje prakse⁴. Korištena metodologija temelji se na identifikaciji utjecaja kroz matricu, suprotstavljajući planirane mjere Plana upravljanja vodnim područjima (u redovima) ranije utvrđenim ciljevima zaštite okoliša strateške procjene (u stupcima).

Za procjenu utjecaja u obzir su se uzimali vrsta i obuhvat planiranih intervencija, u odnosu na planiranu lokaciju provedbe. Početno stanje okoliša korišteno je za potrebe definiranja osjetljivosti područja, te opisani mogući razvoj okoliša bez provedbe prostornog plana u biti predstavlja nultu varijantu koja je referentna za procjenu. Značaj utjecaja određivan je stručnom procjenom, temeljem analize osjetljivosti područja u ovisnosti od same prirode planiranih aktivnosti, odnosno opterećenja, te magnitude promjene, pri čemu je uzeto u obzir trajanje, prostorni doseg te intenzitet utjecaja, gdje je to bilo moguće.

Slijedom analize zaključeno je da će Plan imati prvenstveno pozitivne utjecaje na sve ciljeve zaštite postavljene Strateškom studijom. Negativni utjecaji proizlaze iz svega 6 mjera, a najviše će se odraziti na cilj zaštite okoliša Strateške studije **Održavanje i unaprjeđenje vodnog i morskog okoliša**. Podciljevi ovog cilja usklađeni su sa ciljevima samog Plana, iz čega proizlazi da će mjere usmjerene na poboljšanje stanja voda u jednom segmentu, negativno utjecati na drugi, zbog čega je potrebno provesti koordinaciju aktivnosti na upravljanju stanjem voda i upravljanju rizicima od poplava. Plan prepoznaje uočenu problematiku te propisuje mjere koje se odnose na koordinaciju u određenim dijelovima, dok se temeljem nalaza strateške studije te mjere dopunjuju. Negativni utjecaji na predmetni cilj također proizlaze i iz činjenice da Plan nije, iako je prepoznao, propisao mjere za određene izvore opterećenja voda. To se konkretno odnosi na 1.6. Mjere kontrole raspršenih izvora onečišćenja, a obuhvaćaju onečišćenja iz šumarstva, nesaniranih odlagališta otpada, željezničke infrastrukture te površinskog otjecanja s urbanih površina. Nadalje, negativne ocjene utjecaja 1.5 Mjere kontrole točkastih izvora onečišćenja i 1.9 Mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode na predmetni cilj vezuju se uz nedorečene uvjete za neizravno ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima, što posljedično može dovesti do direktnog ispuštanja u podzemne vode. Potencijalni negativni utjecaji provedbom 1.7. Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda mogući su na prijelaznim i priobalnim vodama, budući da ne postoji adekvatna metodologija za procjenu hidromorfološkog stanja, kao ni adekvatna suradnja nadležnih sektora na tom području. Provedbom 2. Mjere zaštite od poplava (komponenta 2 Plana), konkretno realizacijom projekata revitalizacije i renaturalizacije, odnosno širenja inundacijskih i retencijskih područja, može doći prijelaza onečišćenja iz jednog vodnog tijela u drugo. Na predmetni cilj uočeni su i negativni utjecaji 2.3. Područja za kupanje i rekreaciju. Oni se odnose na izostajanje mjera koje bi adresirale već uočene probleme, iznesene u Nacionalnim izvješćima o kakvoći mora za kupanje u Republici Hrvatskoj, osobito

⁴ United Nations Economic Commission for Europe (2012.). Resource Manual to Support Application of the Protocol on Strategic Environmental Assessment. UNITED NATIONS New York and Geneva
The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (2001.). International Workshop on Public Participation and Health Aspects in Strategic Environmental Assessment. Szentendre, Hungary.
Strategic Environmental Assessment. - Practice-Orientated Training for Policy Makers, Administration Officials, Consultants and NGO Representatives
Implementation of Directive 2001/42 on the Assessment of the Effects of Certain Plans and Programmes on the Environment". European Commission DG Environment. Undated.
Andreas Sommer (2005.). Strategic environmental assessment: From scoping to monitoring. Content requirements and proposals for practical work. Hallein.
Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, 2013.

u kontekstu nadolazećih klimatskih promjena. Problemi se odnose na neadekvatno i nepravovremeno određivanje i procjene uzroka onečišćenja koja bi mogla utjecati na kakvoću vode za kupanje i štetiti zdravlju kupaca.

Nadalje, ciljevi zaštite okoliša Strateške studije **Poboljšanje kvalitete tla (poljoprivrednog i šumskog), Zaštita i obnova biološke i krajobrazne raznolikosti, Zaštita kulturne baštine povezane s vodom i morem, te Zaštita divljači, šuma i općekorisnih funkcija šuma** pod negativnim su utjecajima 1.7. Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda i 2. Mjere zaštite od poplava (komponenta 2 Plana), koje u principu imaju vrlo slične efekte na okoliš a odnose se na izmjenu hidromorfološkog stanja voda, izmjenu stanišnih uvjeta u vodenom okolišu i na kopnu, te izmjenu tokova i protoka voda. Negativne ocjene utjecaja za 1.7. Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda vezuju se za kratkoročne erozivne procese koji nastaju za vrijeme provedbe zahvata, te utjecaje koji se mogu dogoditi izvan obuhvata zahvata, uslijed promjene fluktuacije protoka i posljedično pokrenute morfološke varijabilnosti rijeke. Potencijalni negativni utjecaji na predmetne ciljeve mogu nastati i provedbom mjere na područjima obala prijelaznih i priobalnih voda i kao rezultat neusvojene metodologije za ocjenu hidromorfološkog stanja prijelaznih i priobalnih voda, nedovoljne suradnje između nadležnih sektora na upravljanju prijelaznim i priobalnim vodama, kao i nedovoljno detaljne klasifikacije priobalnih voda s obzirom na hidromorfološka opterećenja. Pored toga, dodatni utjecaji na navedene ciljeve provedbom 2. Mjere zaštite od poplava, konkretno pri širenju inundacijskih i retencijskih područja, odnosno formiranju novih poplavnih površina, mogu nastati ukoliko će se omogućiti širenje plavljenja voda koje su u nepovoljnom kemijskom i ekološkom stanju voda, prema pokazateljima za onečišćujuće tvari. Nadalje, provedbom takvih mjera može doći do erozije tla i prenamjene njegovih većih dijelova, što se negativno može odraziti na poljoprivredna tla kategorije P1 i P2, koja su od osobitog interesa za Republiku Hrvatsku. Izmjena vodnih režima uslijed provođenja revitalizacije i renaturalizacije u cilju zaštite od poplava može imati negativne utjecaje osobito na visoke uzgojne oblike šumskih sastojina uz tokove rijeka, kao i divljač koja ovisi o takvim šumama. Upravljanje poplavama može negativno utjecati na širenje zoonoza. Uočeno je da nedorečenost uvjeta za neizravno ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara kroz 1.9 Mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode također može indirektno utjecati na ciljeve zaštite okoliša Strateške studije **Zaštita i obnova biološke i krajobrazne raznolikosti, te Zaštita divljači, šuma i općekorisnih funkcija šuma**, budući da zbog prirode kretanja vode u krškim vodonosnicima, neizravno ispuštanje na kršu koje se izvodi preko upojnih bunara ili ponornica, u određenih slučajevima može postati izravno, čime se negativno utječe na kvalitetu podzemnih voda. Nadalje, neizravna ispuštanja, osobito tvari koje imaju bioakumulacijska svojstva mogu imati negativne utjecaje na špiljske organizme i obalne biocenoze od osobitog značaja u zonama primajućih voda (gdje se podzemna voda miješa s površinskim vodama). Studijom su propisane mjere za umanjivanje uočenih potencijalnih negativnih utjecaja.

Na cilj zaštite okoliša Strateške studije **Jačanje otpornosti na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)** utjecaje ima jedna mjera plana 2.3. Područja za kupanje i rekreaciju. Oni se odnose na neadekvatno i nepravovremeno određivanje i procjene uzroka onečišćenja koja bi mogla utjecati na kakvoću vode za kupanje i štetiti zdravlju kupaca, te poduzimanje radnji radi sprječavanja izloženosti kupaca onečišćenju, a što će još više doći do izražaja s promjenom klimatskih uvjeta. Naime intenzivnije oborine u kraćem roku češće će uzrokovati probleme u radu sustava odvodnje otpadnih voda (kvarovi, puknuća, začepjenja...), nekontrolirano površinsko otjecanje onečišćenih voda s urbanih i intenzivno obrađivanih površina, te veći dotok podzemnih voda vruljama. S obzirom na očekivane efekte klimatskih promjena očekuje se dakle povećanje frekvencije pojave nezadovoljavajućih uzoraka na plažama.

Na cilj zaštite okoliša Strateške studije **Poboljšanje kvalitete života i zdravlja ljudi** negativne utjecaje mogu imati već opisane 1.9 Mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode i one koje se odnose na 2.3. Područja za kupanje i rekreaciju. Mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode na kršu u uvjetima gdje neizravno ispuštanje može preći u izravno mogu dovesti do smanjenja kvalitete podzemnih voda namijenjenih za ljudsku potrošnju, dok neadekvatno i nepravovremeno određivanje i procjene uzroka onečišćenja koja bi mogla utjecati na kakvoću vode za kupanje negativno utječe na zdravlje kupača. Nadalje, uočeno je da standardne analize ne uključuju mikrobiološke parametre, kojima bi se pratila pojava kožnih oboljenja kod kupača, koja se često prijavljuju na pojedinim plažama. Širenje zoonoza poplavama također se indirektno i direktno može negativno odraziti na predmetni cilj.

Uočeni su potencijalni negativni utjecaji na cilj zaštite okoliša Strateške studije **Zaštita kulturne baštine povezane s vodom i morem** izmjene hidromorfologije obala s ciljem renaturalizacije i revitalizacije većih područja, kao posljedica provedbe 1.7. Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda i 2. Mjere zaštite od poplava (komponenta 2 Plana). Naime, mjere smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda, npr. mjere povećanja kapaciteta okoliša za prihvat vode, poput obnove poplavnih područja, reintegracije rukavaca i mrtvaja s vodom, zatim mjere uklanjanja protupoplavnih struktura, uređenja bujičnih slivova, te korištenje raznih oblika konstrukcija i materijala pri primjeni novih rješenja, mogu direktno i indirektno negativno utjecati na izmjenju strukturnih i ambijentalnih značajki kulturnih dobara, ne isključivo one povezane s morem i vodom, a uključujući i arheološku baštinu.

Vezano za koordinaciju aktivnosti na upravljanju stanjem voda i upravljanju rizicima od poplava, a što se negativno može odraziti na sve ciljeve zaštite okoliša, uočen je problem učinkovite i pravovremene provedbe zahvata u kontekstu prostorno-planske usklađenosti pojedinih zahvata u prostoru, kao i utemeljenosti planiranih zahvata u smislu jasnih i nedvojbenih provedbenih odredaba i kartografskih prikaza prostornih planova državne, regionalne i lokalne razine, njihove međusobne usklađenosti, te ujednačenosti planova istih razina.

Naime, da bi se ostvario dugoročni strateški cilj Plana, potrebno je osigurati prostorno-planske uvjete za svrhovito plansko kreiranje prostora u korelaciji s drugim namjenama, što je moguće jedino pravovremenim intervencijama u prostornim planovima, jer upravljanje vodnim područjem nije moguće bez odgovarajućeg prostornog planiranja.

Strateškom studijom određene su mjere umanjivanja i izvršene dopune Planom propisanih mjera za sve navedene dijelove.

8. PREKOGRANIČNI UTJECAJI

Republika Hrvatska čitavim svojim granicama dijeli površinske i podzemne vode, koje u vodnom području rijeke Dunav teku jugoistočno, dok u Jadranskom vodnom području završavaju u Jadranskom moru. U vodnom području rijeke Dunava određena su prekogranična vodna tijela rijeka, a u jadranskom vodnom području određena su prekogranična vodna tijela prijelaznih i obalnih voda. U vodnom području rijeke Dunava identificirano je 15 prekograničnih tijela podzemnih voda, dok ih je u jadranskom vodnom području identificirano šest. Upravljanje prekograničnim vodama obavlja se u okviru bilateralnih sporazuma sa susjednim državama. Mjesta za praćenje koja su dio međunarodne mreže konvencije o rijekama ili druge konvencije ili konvencije o moru za obalne vode provode se na 10 mjesta, za rijeke na 24 mjesta i za prijelazne vode na dva mjesta.

Vodno područje rijeke Dunav je dio međunarodnog vodnog područja rijeke Dunav, obuhvaća 14 država članica i trećih zemalja, te u Hrvatskoj graniči sa Slovenijom, Mađarskom, Srbijom i Bosnom i Hercegovinom i zauzima 4,4% površine.

Jadransko vodno područje obuhvaća veliku površinu obalnih voda zbog razvedenosti svoje obale, te u Republici Hrvatskoj graniči sa Slovenijom Crnom Gorom i Bosnom i Hercegovinom. 26% vodnog područja nalazi se u Hrvatskoj.

Iz navedenog je vidljivo da stanje vodnih i morskih resursa na području Republike Hrvatske ovisi i o prekograničnim utjecajima iz drugih zemalja, što zbog velikog broja prekograničnih vodotoka, što zbog trendova klimatskih promjena koje utječu na hidrološke uvjete.

RH se s potpisanim i ratificiranim međunarodnim konvencijama, posebno temeljem Helsinške konvencije o zaštiti i upotrebi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera obvezala štititi svoje i prekogranične vode, uključujući morski teritorij. Međudržavna pitanja u upravljanju vodama rješavaju se sklopu bilateralnih ili multilateralnih sporazuma,

kao i multilateralne i bilateralne riječne komisije u okviru kojih djeluju stručne skupine za zaštitu od poplava s temeljnim zadaćama provedbe Direktivi o procjeni i upravljanju rizicima od poplava na tim slivovima.

Republika Hrvatska s Bosnom i Hercegovinom dijeli i četiri manja riječna sliva: sliv rijeke Cetine. Sliv rijeke Neretve, sliv rijeke Trebišnjice i sliv rijeke Krke. U tom smislu na Jadranskom vodnom području, zbog orografskih faktora vodna tijela teku, ne iz Hrvatske prema ostalim državama, već ka Hrvatskoj (iz BiH), tako da su potencijalni utjecaji na izvorišta vode namijenjene za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj javljaju kod izvorište čije se zaštitne zone i slivne površine nalaze na teritoriju BiH. Pitanje definiranja zaštitnih zona na prekograničnom području između RH i BiH riješen je Sporazumom između Vlade RH i Vlade BiH o uređenju vodoprivrednih odnosa koji je potpisan 11.7.1996., a stupio je na snagu 31.1.1997. (NN 12/96), te kojim su regulirana opća pitanja upravljanja vodnim resursima za prekogranične tokove između dvije države. Temeljem Sporazuma, formirana je Radna skupina koja treba napraviti prijedlog Pravilnika o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta u graničnom području BiH i RH, a koji će se početi primjenjivati kad ga usvoje nadležna tijela obje države.

Sa Slovenijom Hrvatska dijeli tri mala riječna sliva: sliv rijeke Dragonje, sliv rijeke Mirne, i sliv rijeke Rječine, čija se koordinacija provodi u okviru Bilateralnog povjerenstva za vodno gospodarstvo Hrvatske i Slovenije.

S obzirom na to da je velik dio mjera administrativnog, operativnog i istraživačkog karaktera, iste mjere neće imati značajan niti direktan utjecaj na okoliš, a time ni na područja preko državne granice. Nadalje, velika većina mjera predstavlja nastavak mjera iz prethodnog planskog razdoblja za koji je Plan

provedena strateška procjena i prekogranične konzultacije i ocijenjeno je da neće biti prisutni značajni prekogranični utjecaji.

Očekuje se da će provedba Plana upravljanja u planskom razdoblju općenito imati dugoročan pozitivan utjecaj na okoliš, budući da za cilj ima postizanje ciljeva zaštite voda sukladno Okvirnoj Direktivi o vodama, kao i moguće pozitivne utjecaje na ljude i stanovništvo od Komponente II koja za cilj ima zaštitu od štetnog djelovanja voda. Potencijalno negativni utjecaji obje komponente Plana mogu se javiti zbog neodgovarajuće izvedbe rješenja na razini zahvata. Lokacije planiranih zahvata i rješenja prepoznati su i sagledani u postupcima strateške procjene za Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine, odnosno Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije (za razdoblje do 2030. trenutno u fazi nacрта). U navedenim postupcima identificirani su vodozahvati, odnosno zahvaćanje voda no i isključeni mogući negativni prekogranični utjecaji s Bosnom i Hercegovinom, odnosno mogući negativni utjecaji projekata zaštite od poplava na hidrološki režim vodotoka, negativne utjecaje na vrste i staništa zbog trajne promjene i gubitaka obalnih staništa te staništa u koritima, kao i unošenje i širenje invazivnih stranih vrsta, te su dani prijedlozi mjera ublažavanja navedenih utjecaja ili isključivanja zahvata sa značajnim negativnim utjecajima. Svi će se zahvati procjenjivati u postupku procjene utjecaja na okoliš uz održavanja prekograničnih konzultacija u skladu s Espoo konvencijom i bilateralnim ugovorima.

Zaključno, ocjenjuje se da se značajni negativni utjecaji prekograničnog karaktera Plana mogu isključiti.

9. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

Temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), ocjena prihvatljivosti provodi se za strategije, planove, programe i zahvate, koji sami ili s drugim strategijama, planovima, programima ili zahvatima mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Obzirom na obuhvat Plana te da se strateška procjena utjecaja na okoliš, između ostalih, obavezno provodi za planove i programe, njihove izmjene i dopune, između ostalih iz područja vodnog gospodarstva kada daju okvir za zahvate koji podliježu ocjeni o potrebi procjene utjecaja na okoliš odnosno procjeni utjecaja na okoliš, sukladno članku 29. stavku 3 Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš, nadležno tijelo je odmah donijelo odluku o započinjanju strateške procjene uz provođenje Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, o čemu je Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom obaviještena te je zatraženo mišljenje o sadržaju strateške studije.

U sadržaj Strateške studije utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (dalje u tekstu: PUVP) uključeno je poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti Plana za ekološku mrežu (dalje u tekstu: Glavna ocjena) koje procjenjuje utjecaje Plana na ekološku mrežu.

Za procjenu utjecaja PUVP na ekološku mrežu korištena je metodologija sukladno dokumentu *Smjernice za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu Zagreb, lipanj 2014.*⁵

PUVP sadrži mnoge elemente koji nisu prostorno definirani, no opisi pojedinih elemenata jasno pokazuju da će njihova provedba vrlo vjerojatno imati utjecaj u prostoru uključujući i na područjima ekološke mreže. Iako se zbog nedostatka detaljnih podataka o zahvatima mogući utjecaji na ekološku mrežu ne mogu činjenično ocijeniti, u poglavlju Glavne ocjene istaknuti su ključni rizici vezani uz moguće utjecaje na ekološku mrežu koji se mogu javiti u kontekstu predloženih mjera. U skladu s tim, dane su napomene o potrebi detaljne ocjene prihvatljivosti u narednim fazama planiranja ili provedbe pojedinih elemenata PUVP.

U poglavlju *Obilježja područja ekološke mreže, opisana su područja ekološke mreže na koje provedba može utjecati s njihovim ključnim značajkama i geografskim obilježjima, ciljnim stanišnim tipovima i vrstama.*

U poglavlju *Analiza i procjena utjecaja PUVP na ekološku mrežu* analizirani su mogući utjecaji PUVP na ekološku mrežu te je procijenjena značajnost tih utjecaja s obzirom na njihove učinke na ekološku mrežu.

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 (vPOVS, POVS te PPOVS) te 38 područja očuvanja značajnih za ptice (POP). U Glavnoj ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu je dan pregled područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite.

⁵ Ovaj dokument pripremljen je unutar projekta financiranog sredstvima Europske unije IPA 2010 „Jačanje kapaciteta za provedbu strateške procjene utjecaja na okoliš na regionalnoj i lokalnoj razini“, koji je uz Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (danas Ministarstvo zaštite okoliša i energetike) provodio konzorcij EPTISA Servicios de Ingeniería S.L. i Dvokut Eco d.o.o.



Slika 3. Prostorni raspored područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite
 Izvor: Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode „Bioportal“. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>. Pristupljeno: 06.04.2022.

Plan upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027. se sastoji od dvije komponente upravljanja vodnim područjima. Komponenta I. sadrži novelirani pregled stanja voda, pregled sustava praćenja stanja voda, te program mjera za upravljanje kakvoćom voda na vodnim područjima u planskom razdoblju 2022. - 2027. godine, koje su usmjerene na dostizanje ciljeva zaštite voda kako je to propisano člankom 46. Zakona o vodama. Komponenta II. 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 obavještanje i upozoravanje, s ciljem smanjenja mogućih štetnih posljedica poplava na ljudsko zdravlje i sigurnost, na vrijedna dobra i imovinu te na vodni i kopneni okoliš.

Nestrukturane mjere čijom realizacijom će se postizati indirektni utjecaji koji su po svom karakteru dugoročno pozitivni, neće imati negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te su u analizi kao takve naznačene.

U nastavku slijedi analiza elemenata Plana (programa mjera) koji bi mogli imati utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Za izražavanje značajnosti utjecaja korištena je skala za ocjenu s pet vrijednosti od +2 (značajno pozitivno djelovanje) do -2 (značajni negativni utjecaj), sukladno *Prilogu I. Smjernica za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, 2014.*

Cjelovita tablica sa procjenom značajnosti utjecaja pojedinih elemenata PUVP na područja ekološke mreže nalazi se u Strateškoj studiji utjecaja na okoliš, dok se za potrebe *Netehničkog sažetka* u nastavku nalaze skraćeni opisi i procjena značajnosti utjecaja na ekološku mrežu za mjere predviđene Planom razvoja koje generiraju pozitivne ili negativne utjecaje.

Tablica 3. Procjena značajnosti utjecaja upravljanja stanjem voda na područja ekološke mreže (komponenta A)

UTJECAJI I ZNAČAJNOST UTJECAJA NA EKOLOŠKU MREŽU			
Područja ekološke mreže	Opis utjecaja	Značajnost utjecaja bez provedbe mjera ublažavanja	Značajnost utjecaja uz primjenu mjera ublažavanja
1.1. OSNOVNE MJERE			
1.1.1. Mjere povrata troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda			
<i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Nastavak provedbe nestrukturnih mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. poput usklađivanja zakonodavstva, administrativnih mjera, izrade tehničke dokumentacije ili donošenja posebnih uvjeta, neće imati utjecaja na ekološku mrežu. Korištenje dijela naknada za potrebe projekata kojima je svrha poboljšanje stanja vodnih tijela i učinkovito korištenje vodnih resursa može imati umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih uz vodene ekosustave. Mjera integriranja načela kružnog gospodarstva u gospodarenje vodama prenosi se iz Strategija niskougličinog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do 2030. s pogledom na 2050. godinu. Poštivanje načela novog EU Akcijskog plana za kružno gospodarstvo pri izboru postupka obrade mulja sa uređaja za pročišćavanje otpadnih voda može imati mali pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu budući da izdvajanje korisnih komponenta za pogodne svrhe i smanjenje količina mulja dovodi do smanjenja emisija iz njegovog transporta ili termičke obrade. Također, nastavlja se provedba mjera ublažavanja koje su proizašle iz Glavne ocjene provedene u sklopu <i>Strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. na okoliš</i> , a koja se odnose na osiguravanje transparentnosti u trošenju vodnih naknada s ciljem poticanja javnosti na učinkovito korištenje vode i prihvaćanje ekonomske cijene vode te osiguravanje korištenja (dijela) naknada za proizvodnju i uvoz mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja te njihovo stavljanje na tržište na području RH za potrebe projekata koji imaju primarnu svrhu poboljšanja stanja vodenih i uz vode vezanih ekosustava.	+1	/
1.1.2. Mjere zaštite i osiguranja vode namijenjene za ljudsku potrošnju			
<i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan</i>	Provedba nestrukturnih mjera poput pripreme vodiča/metodologije procjene rizika te izrade tehničke dokumentacije za procjenu rizika na vodnim tijelima na kojima se zahvaća voda za ljudsku potrošnju, kao i nastavak provedbe nestrukturnih mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. poput administrativnih mjera za postupke donošenja Odluka o zaštiti izvorišta neće imati utjecaja na ekološku mrežu. Iako su mjere nestrukturane naravi, provedbom će se omogućiti zaštita sanitarnih zona izvorišta, gdje ona ne	+1	/

<i>element njihove zaštite</i>	postoji, te time i indirektno kontrola i sprečavanje onečišćenja, što može imati umjereni pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave.		
<i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Nastavak provedbe mjera dogradnje/unaprjeđenja na sustavima javne vodoopskrbe imat će umjereni pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave. Provedbom mjere omogućit će se smanjenje gubitaka iz sustava, a time i racionalizacija korištenja vodnih resursa. Nastavak provedbe mjere iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. koja se odnosi na provedbe programa mjera iz Odluka o zaštiti vodocrpilišta omogućit će zaštitu od onečišćenja izvorišta ili drugih ležišta podzemne vode koja se koriste ili su rezervirana za javnu vodoopskrbu kao i svakog zahvata vode za iste potrebe iz rijeka, jezera, akumulacija i slično. Nastavak provedbe mjera dogradnje/unaprjeđenja na sustavima javne vodoopskrbe sukladno Višegodišnjem programu gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine može rezultirati nepovoljnim lokalno ograničenim (indirektnim, kratkotrajnim) utjecajem tijekom izvedbe pojedinih zahvata. Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. nema značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže uz primjenu mjera ublažavanja proizašlih iz Strateške studije utjecaja na okoliš provedene za Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine.	-1/+1	/
<i>Mjera nije prostorno definirana</i>	Nastavlja se provedba mjera ublažavanja koje su proizašle iz strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. na okoliš, a koje se odnose na uključivanje mjera vezanih uz šumarstvo, zaštitu tla i smanjenje opterećenja iz poljoprivrede prilikom izrade Programa zaštite strateških zaliha vode namijenjene ljudskoj potrošnji. Nastavlja se provedba mjera proizašle iz Glavne ocjene provedene u sklopu strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. vezane uz poticanje ugradnje mjera zaštite prirode već u planovima nižeg reda i ranim fazama planiranja zahvata. Radi se o nestrukturnim mjerama čija provedba može imati umjereni pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave. Mjera zaštite okoliša koja se odnosi na utvrđivanje prilikom preispitivanja i izmjene/usklađenja vodopravnih akata dostižu li se uvjeti koji ukazuju na potrebu primjene dodatnih mjera prilagodbe projekta na posljedice klimatskih promjena kako bi se smanjio rizik za projekt te istovremeno osiguralo da u uvjetima klimatskih promjena projekt i dalje nema značajan utjecaj na okoliš, predložena je <i>Strateškom studijom utjecaja na okoliš provedenom za Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine</i> te je unesena u program. Uz provedbu mjera koje su proizašle iz navedene strateške studije Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. nema značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.	+1	0

1.1.3. Mjere kontrole zahvaćanja vode			
<p><i>Mjere nisu prostorno definirane</i></p>	<p>Nastavak provedbe mjere unaprjeđenja kontrole zahvaćanja vode iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. poput usklađenja vodopravnih akata (vodopravnih dozvola i koncesija), uvođenja obaveza vezano uz zahvaćanja/korištenja voda, poticanja provođenja mjera smanjenja opterećenja voda zahvaćanjem voda te prelaska s individualnog na sustav javnog navodnjavanja mogu imati umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže zbog omogućavanja racionalizacije korištenja vodnih resursa a time i osiguravanja povoljnog hidrološkog režima i stanišnih uvjeta za ciljne vrste i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave.</p> <p>Vezano uz utjecaje zahvaćanja voda namijenjenih ljudskoj potrošnji te u sustavima navodnjavanja, nastavlja se provedba mjera ublažavanja koje su proizašle iz Glavne ocjene provedene u sklopu strateške procjene utjecaja <i>Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.</i> na okoliš. Mjere se odnose na: predviđanje i osiguravanje ispuštanja biološkog minimuma, odnosno ekološki prihvatljivog protoka i osmišljavanje tehnologija i tehničkih rješenja koje koriste manje količine voda za nove zahvate koji imaju potrebe za vodom kao resursom ili tehnološkom vodom, poticanje ugradnje mjera zaštite prirode već u planovima nižeg reda i ranim fazama planiranja zahvata zahvaćanja, preusmjeravanja/korištenja voda u poljoprivredi, te izradu stručnih podloga za procjenu kumulativnih utjecaja svih planiranih zahvaćanja na jednom slivu/vodotoku uz konzultiranje odgovarajuće stručnjake u području zaštite prirode.</p>	<p>+1</p>	<p>/</p>
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavak provedbe mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021 usmjeren na intenziviranje aktivnosti na registraciji korisnika (osobito malih individualnih zahvaćanja voda), unaprjeđenje dijela Informacijskog sustava voda, evidentiranje i interpretaciju gubitaka u javnoj vodoopskrbi, istraživanje utjecaja korištenja – zahvaćanja te monitoring zahvaćanja voda, neće utjecati na ciljeve očuvanja ili cjelovitost područja ekološke mreže zbog svog nestrukturnog karaktera. Dodatnim monitorinzima i istražnim radovima postiže se veća razina pouzdanosti i točnosti podataka Informacijskog sustava voda i podupire provedba mjera u cilju kontrole zahvaćanja vode.</p> <p>Mjera vezana uz unapređenje i međusektorsko usklađivanje prostorno - planskih uvjeta za utvrđivanje prostora pogodnih za izgradnju postrojenja na OIE na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini (eksploatacijska polja geotermalne vode za energetske svrhe) prenosi se iz Strategije niskougličinog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do 2030. s pogledom na 2050. godinu. Usvojit će se smjernice i kriteriji za određivanje prostorno-planskih uvjeta za korištenje prostora namijenjenog izgradnji postrojenja za energetska iskorištavanje OIE (specifičnih prostorno-funkcionalnih elementa u prostoru) za eksploatacijska polja geotermalne vode za energetske svrhe. Uvjeti za određivanje lokacija i izgradnju OIE postrojenja integrirat će se u prostorne planove svih županija. Sama mjera je nestrukturnog karaktera te kao takva neće imati negativnih utjecaja na ekološku mrežu.</p>	<p>-1</p>	<p>-1</p>

	<p>Ukoliko je eksploatacija geotermalne vode za energetske svrhe planirana unutar područja ekološke mogući su nepovoljni lokalno ograničeni (indirektni, kratkotrajni) utjecaji tijekom izvedbe pojedinih zahvata koji se mogu ublažiti ili izbjeći u fazi projektiranja pojedinog zahvata, odnosno određivanjem mjera u postupku procjene utjecaja na okoliš i/ili prirodu te su prihvatljivi na strateškoj razini. Najizraženiji utjecaji mogući su uslijed prenamjene ciljnih stanišnih tipova ili staništa koja koriste ciljne vrste značajne za područja ekološke mreže unutar površinom manjih Natura 2000 područja, ukoliko nisu dio većeg Natura 2000 područja. Takva područja su zbog izoliranosti i relativno male površine podložnija utjecajima koji proizlaze iz antropogenih aktivnosti. Glavna ocjena provedena u sklopu strateške procjene utjecaja na okoliš Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske ocijenila je da osnaživanje uporabe geotermalne energije u sklopu cilja strategije C2 Održiva i fleksibilna proizvodnja – Toplinarstvo može imati potencijalno umjereno negativan utjecaj na ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost, te je predložila mjeru da se prilikom provedbe cilja C2 Strategije energetskog razvoja RH planira lokacije korištenja geotermalne energije izvan lokacija ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost. Predlaže se preuzimanje navedene mjere.</p>		
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavkom ulaganja u provedbu mjera smanjenja gubitaka u distribucijskim dijelovima vodoopskrbnih sustava, smanjenja opterećenja vodnih tijela površinskih i podzemnih voda poticanjem prelaska s individualnog na sustav javnog navodnjavanja te pripreme programa poticanja provođenja mjera smanjenja opterećenja voda zahvaćanjem voda, značajno se može povećati efikasnost korištenja vode i time smanjiti negativan utjecaj zahvaćanja voda. To predstavlja značajno pozitivan (direktan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave.</p> <p>Valja napomenuti da se Uredbom o ponovnoj upotrebi vode, koja će se u EU-u primjenjivati od 26. lipnja 2023., utvrđuju minimalni zahtjevi za kvalitetu vode, upravljanje i praćenje rizika kako bi se osigurala sigurna ponovna upotreba vode. Time će se omogućiti smanjenje pritiska na površinske i podzemne vode i učinkovitije upravljanje vodama, u skladu s ciljevima europskog Zelenog plana. Šira ponovna upotreba pročišćenih otpadnih voda, ograničavanje crpljenja iz tijela površinske vode i tijela podzemne vode, smanjenje utjecaja ispuštanja pročišćenih otpadnih voda u vodna tijela te promicanje ušteda vode uz pomoć višekratne upotrebe komunalnih otpadnih voda, uz istodobno osiguravanje visoke razine zaštite okoliša, može imati indirektno značajno pozitivan utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave. Također, ponovnom upotrebom vode moguće je direktno utjecati na očuvanje povoljnog hidrološkog režima i stanišnih uvjeta u područjima ekološke mreže koja predstavljaju pogodno stanište ciljnim vrstama (npr. aktivno upravljanje hidrološkim i stanišnim uvjetima POP HR100012 Taložnice Virovitičke šećerane sukladno Planu upravljanja područjem ekološke mreže Taložnice Virovitičke šećerane).</p>	<p>+2</p>	<p>/</p>

	<p>Provedba planiranih sanacijskih mjera i mjera dogradnje sustava javne vodoopskrbe, kao i planirana izgradnja/nadogradnja javnih sustava navodnjavanja mogu rezultirati nepovoljnim lokalno ograničenim (direktnim, kratkotrajnim) negativnim utjecajem tijekom izvedbe pojedinih zahvata na biološku raznolikost, zaštićena područja i ekološku mrežu u smislu očuvanja vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave. Navedeni negativni utjecaji mogu se ublažiti u fazi projektiranja pojedinog zahvata, odnosno predlaganjem odgovarajućih mjera zaštite i ublažavanja na razini projekta u postupku procjene utjecaja na okoliš i/ili prirodu te se stoga smatraju zanemarivim tj. prihvatljivim na razini PUVP.</p>	-1	/
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavlja se provedba mjera ublažavanja koje su proizašle iz Glavne ocjene provedene u sklopu strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. na okoliš, a koje se odnose na izradu programa poticanja smanjenja opterećenja voda zahvaćanjem voda, odnosno programa racionalizacije korištenja voda te stručnih podloga za procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja vode na vodna tijela površinskih i podzemnih voda. Mjera zaštite okoliša 3.OSN.03.19 predložena je <i>Strateškom studijom utjecaja na okoliš provedenom za Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine</i> te je unesena u program. Uz provedbu mjera koje su proizašle iz navedene strateške studije Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. nema značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Provedba mjera će imati neposredno umjereno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže zbog osiguravanja povoljnog hidrološkog režima i stanišnih uvjeta za ciljne vrste i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave u uvjetima klimatskih promjena.</p>	+1	/
1.1.4. Mjere kontrole prihranjivanja podzemnih voda			
<p><i>Područja ekološke mreže Jadranskog sliva gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>U Republici Hrvatskoj se do sada nisu provodile aktivnosti prihranjivanja podzemnih voda. Mjera koja se odnosi na umjetno prihranjivanje priobalnih vodonosnika prenosi se iz Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Umjetno prihranjivanje priobalnih vodonosnika je proces kojim se površinska voda namjerno usmjerava u podzemlje kako bi se povećalo prirodno obnavljanje rezervi podzemne vode. Dok u kontinentalnom području prekomjerno crpljenje voda može dovesti do pada podzemnih voda, u obalnim područjima smanjenje prihranjivanja podzemne vode zbog prekomjernog crpljenja dovodi do prodora slane vode u formaciju vodonosnika. Ograničavanje zaslanjivanja obalnih vodonosnika u skladu je s ciljem podzemnih voda iz Okvirne direktive o vodama. Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu ocijenila je da će karakter i intenzitet utjecaja umjetnog prihranjivanja na ekološku mrežu ovisiti o odabiru lokacije i/ili tehnologije (utjecaj je ocijenjen kao mogući pozitivan/negativan, veliki, izravni, trajni, reverzibilni). Na razini PUVP nije moguće dati detaljniju ocjenu značaja utjecaja budući da se Planom ne daju detaljne informacije o mogućim planiranim aktivnostima, lokacijama i tehnologijama te se ocjenjuje da postoji mogućnost značajnog negativnog utjecaja.</p>	-2	-1

1.1.5. Mjere kontrole točkastih izvora onečišćenja			
<p><i>Područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavak provedbe legislativnih i regulatornih mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. kojima se unaprjeđuje kontrola točkastih izvora onečišćenja, mjere razvoja informacijskog sustava voda, izrada smjernica za ispuštanje u podzemlje te mjera vezanih uz praćenje, izvješćivanje te analiza podataka o ispuštanju otpadnih voda, iako nestrukturnih, može imati indirektan umjereno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite.</p> <p>Mjera zaštite okoliša 3.OSN.05.23 proizašla je iz <i>Strateške studije utjecaja na okoliš provedene za Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine</i> te je unesena u program u cilju osiguravanja povoljnog hidrološkog režima i stanišnih uvjeta za ciljne vrste i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave u uvjetima klimatskih promjena. Uz provedbu mjera koje su proizašle iz navedene strateške studije Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. nema značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.</p>	<p>+1</p>	<p>/</p>
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Provedbene mjere u cilju razvoja sustava javne odvodnje i upravljanja točkastim izvorima onečišćenja imat će umjereno pozitivan (direktan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave, budući da se očekuje poboljšanje stanja vodnih tijela uslijed prikupljanja i obrade otpadnih voda u odnosu na točkasta i/ili nekontrolirana ispuštanja neobrađenih voda.</p> <p>Provedba mjera dogradnje/unaprjeđenja sustava javne odvodnje te uspostava sustava gospodarenja muljem s komunalnih uređaja za pročišćavanje otpadnim vodama (npr. linije obrade mulja s uređaja) može rezultirati lokalno ograničenim umjereno negativnim (direktnim, kratkotrajnim) utjecajem tijekom izvedbe pojedinih zahvata ukoliko se provode unutar područja ekološke mreže. Navedeni negativni utjecaji mogu se ublažiti u fazi projektiranja pojedinog zahvata predlaganjem odgovarajućih mjera zaštite i ublažavanja u postupku procjene utjecaja na okoliš i/ili prirodu te se smatraju prihvatljivim na strateškoj razini.</p>	<p>+1</p>	<p>/</p>
1.1.6. Mjere kontrole raspršenih izvora onečišćenja			
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavak provedbe mjere iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. vezano uz predlaganje mehanizama poticanja provedbe mjera propisanih Akcijskim programom i izvan proglašanih ranjivih područja, iako nestrukturna, imat će umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave, budući da se očekuje poboljšanje stanja vodnih tijela.</p> <p>Nastavlja se provedba mjera ublažavanja utjecaja na tlo, bioraznolikost, ekološku mrežu, zaštitu prirode i poljoprivredu koje su proizašle iz strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. na okoliš, a koje se odnose na korištenje (dijela) naknada za proizvodnju i uvoz mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja za potrebe projekata koji imaju primarnu svrhu poboljšanja stanja vodenih i uz vode vezanih</p>	<p>+1</p>	<p>/</p>

	<p>ekosustava, poticanje racionalnog korištenja gnojiva u poljoprivrednoj proizvodnji, tj. korištenja gnojiva uz obavezne analize tla te uređivanje pitanja uspostave registra morskog otpada donošenjem provedbenih propisa. Provedba mjera izgradnje objekata sustava gospodarenja otpadom može rezultirati nepovoljnim lokalno ograničenim negativnim (direktnim, kratkotrajnim) utjecajem tijekom izvedbe pojedinih zahvata ukoliko se provode unutar područja ekološke mreže. Navedeni negativni utjecaji mogu se ublažiti u fazi projektiranja pojedinog zahvata, odnosno predlaganjem odgovarajućih mjera zaštite i ublažavanja u postupku procjene utjecaja na okoliš i/ili prirodu te se smatraju prihvatljivim na strateškoj razini analize PUVP.</p>		
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Mjere intenziviranja nadzora na provođenju dobre poljoprivredne prakse te pojačanog operativnog monitoringa stanja na tijelima podzemnih voda za koja nisu ispunjeni ciljevi okoliša ili su pod rizikom (kemijsko stanje prema nitratima i prema sredstvima za zaštitu bilja)) mogu imati umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite. Planirana su istraživanja vezana uz utvrđivanje opterećenja voda atmosferskom depozicijom. Plinovi i čestice koje se ispuštaju u atmosferu iz različitih izvora, kao što su emisije iz motornih vozila, različitih izgaranja i industrijskih izvora, sadržavaju dušik, sumpor i metale koji posljedično padaju na tlo kao prašina ili oborina. Takvi onečišćivači putuju zrakom i mogu imati udaljen izvor onečišćenja. Dodatnim monitorinzima i istraživanjima postiže se veća razina pouzdanosti i točnosti podataka Informacijskog sustava voda i podupire provedba mjera u cilju kontrole raspršenih izvora onečišćenja.</p> <p>Nastavlja se provedba mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. usmjerenih na nastavak razvoja sustava evidencije (registra) izdanih vodopravnih dozvola za stavljanje u promet mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja te praćenje podataka o proizvodnji, uvozu i utrošku istih.</p> <p>Također, nastavlja se provedba mjera ublažavanja utjecaja na tlo i poljoprivredu koje su proizašle iz strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. na okoliš, a koje se odnose na uvođenje monitoringa stanja i promjena u šumama i monitoringa kretanja razina podzemnih voda, izrade registra septičkih i sabirnih jama te modela najučinkovitijeg nadzora nad septičkim i sabirnim jamama te njihovih korisnika.</p>	+1	/
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavak provedbe mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. usmjeren je na provođenje mjera propisanih Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2016.- 2022. godina. Odlukom o donošenju njegovih Izmjena i pratećim planovima nižega reda te nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima. Mjere imaju umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite.</p> <p>Mjera 3.OSN.06.04 se u PUVP prenosi iz Strategije niskougličnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do 2030. s pogledom na 2050. godinu. Korištenje međusjeva kao pokrovnog usjeva sprječava mogućnost erozije vjetrom i vodom. Isto tako, održavanjem pokrova u nevegetacijskom periodu smanjuje se volatilacija ugljika s</p>	+1	/

	poljoprivrednih površina, kao i ispiranje hranjiva, koja na kraju mogu dospjeti u podzemne vode te ih onečistiti. Racionalizacijom primjene organskih i mineralnih gnojiva u poljoprivrednoj proizvodnji doći će do smanjenja onečišćenja podzemnih voda štetnim tvarima, što se može imati umjereno pozitivan (direktan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM, očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave, budući da se očekuje poboljšanje stanja vodnih tijela.		
<i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Nastavak provedbe mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. vezano uz upravljanje emisijama stakleničkih plinova pri planiranju, projektiranju, izgradnji i pogonu individualnih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, imat će umjereni pozitivan (direktan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave, budući da se očekuje poboljšanje stanja vodnih tijela.	+1	/
1.1.7. Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda			
<i>Mjere nisu prostorno definirane</i>	Nastavak donošenja propisa kojima bi se omogućila kontrola i smanjenje utjecaja postojećih zahvata na hidromorfološko stanje voda u skladu s mjerama propisanim u važećem Planu upravljanja vodnim područjima nestrukturna je mjera, no može imati umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj zbog ublažavanja negativnih utjecaja postojećih zahvata na hidromorfološko stanje vodnih tijela a time i ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže vezane uz njih. Nastavlja se i provedba mjere proizašlih iz Glavne ocjene provedene u sklopu strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. vezane uz izradu tehničke dokumentacije za izgradnju novih ili rekonstrukcije postojećih vodnih građevina (vodnih putova, hidroenergetske građevine, građevine obrane od poplava) uz primjenu najboljih raspoloživih tehnika kojima se umanjuje ekološko opterećenje na staništa i vrste. Mjera kao nestrukturna ne može imati utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, no njena provedba može dovesti do pozitivnog (indirektnog, dugotrajnog) utjecaja na ekološku mrežu u smislu poboljšanja hidromorfološkog stanja vodenih ekosustava o kojima ovise ciljne vrste i staništa ekološke mreže, osobito u slučaju revitalizacije.	+1	/
<i>Mjere nisu prostorno definirane</i>	Nastavlja se provedba mjere iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. koja se odnosi na smanjenja hidromorfološkog opterećenja (revitalizacija) uključivo i mjere osiguranja povoljnog režima protoka (ekološki prihvatljiv protok) na vodnim tijelima na kojima je monitoringom (redovitim i istraživačkim) utvrđeno da ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko i biološko stanje odnosno potencijal) i na kojima je analizom predloženih mjera utvrđeno da su prihvatljive. Provedba dodatnih mjera smanjenja hidromorfoloških opterećenja na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja može imati izravan značajno pozitivan utjecaj (direktan, dugoročan) na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ukoliko se implementiraju	-1/+2	+2

	<p>rješenja temeljena na prirodi (eng. <i>Nature-based Solutions</i>) te uz uključivanje odgovarajućih stručnjaka iz područja zaštite prirode i/ili tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite okoliša i prirode već u ranoj fazi pripreme zahvata.</p> <p>Zahvati revitalizacije ekološke su mjere koje dugoročno gledano imaju pozitivno djelovanje na ciljeve očuvanja jer osiguravaju prirodni hidrološki režim i dinamiku poplavlivanja prostora te poboljšanje hidromorfoloških značajki rijeke. Prednosti sanacije i revitalizacije rijeka i poplavnih ravnica su višestruke: povećana zaštita od poplava povezanih s velikim oborinama, uslijed povećane protočnosti riječnog sustava tijekom poplava i/ili smanjenja brzine protoka vode; povećana zaštita riječnih vodotoka od poplava povezanih s porastom razine mora i olujnim udarima, zahvaljujući djelovanju vlažnih područja estuarija i delti kao prirodne zaštite; očuvanje prirodnih staništa, poboljšana ekološka povezanost i povezani pozitivni učinci na bioraznolikost, također u smislu poboljšane sposobnosti prilagodbe; održavanje funkcija vodenih ekosustava i povezanih usluga na korist čitavog društva i povećano punjenje podzemnih voda.</p> <p>Iako u pravilu pozitivnog utjecaja, provedba smanjenja hidromorfološkog opterećenja (revitalizacija) na vodnim tijelima može rezultirati lokalno ograničenim nepovoljnim utjecajem tijekom izvedbe pojedinih zahvata na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave. Navedeni negativni utjecaji mogu se ublažiti u fazi projektiranja pojedinog zahvata, odnosno predlaganjem odgovarajućih mjera zaštite i ublažavanja na razini projekta u postupku procjene utjecaja na okoliš i/ili prirodu te se stoga smatraju prihvatljivim na strateškoj razini.</p>		
	<p>Nastavlja se provedba mjera proizašlih iz Glavne ocjene provedene u sklopu strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. vezano uz predlaganje odgovarajućih mjera u svrhu smanjenja hidromorfoloških opterećenja i mjera revitalizacije kroz program redovitog gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina, uz konzultacije s odgovarajućim stručnjacima u ranoj fazi planiranja i projektiranja.</p> <p>Iako su mjere nestrukturnog karaktera (izrada tehničke dokumentacije) njihova provedba mjera može imati pozitivan utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave kroz provedbu smanjenja hidromorfološkog opterećenja (revitalizacija), ali i bolje poznavanje ekološki prihvatljivih protoka te odnosa hidromorfološkog opterećenja i ekološkog stanja vodnih tijela.</p>	+1	/
1.1.8. Mjere kontrole drugih značajnih utjecaja na stanje voda osobito na hidromorfološko stanje			
<i>Mjere nisu prostorno definirane</i>	<p>Preuzimaju se mjere iz Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, koje se odnose na poticanje provedbe istraživanja s ciljem utvrđivanja utjecaja klimatskih promjena, analize njihova utjecaja na vodne i morske resurse te povratno i utjecaje tih promjena na okoliš, urbana područja, infrastrukturne sadržaje, zaštićena područja te ljudske aktivnosti u većoj mjeri povezane s vodom, razvijanja međunarodne suradnje u provedbi praćenja stanja međudržavnih vodotoka</p>	-2	-1

	<p>i Jadranskog mora, polazne aktivnosti nužne za realizaciju mjera u domeni korištenja voda, zaštite vodnih i morskih resursa te zaštite od štetnog djelovanja voda, lokalno zadržavanje, retencioniranje i infiltracija oborinskih voda i smanjenje pritiska na kanalizirane ili cijevne odvodne sustave, modeliranje međuovisnosti klimatskih prilika i hidroloških prilika na ekološko i kemijsko stanje površinskih te količinsko i kemijsko stanje podzemnih voda.</p> <p>Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu ocijenila je da će karakter i intenzitet utjecaja umjetnog prihranjivanja na ekološku mrežu ovisit o odabiru lokacije i/ili tehnologije (utjecaj je ocijenjen kao mogući pozitivan/negativan, veliki, izravni, trajni, reverzibilni). Na razini PUVP nije moguće dati detaljniju ocjenu značaja utjecaja budući da se Planom ne daju detaljne informacije o mogućim planiranim aktivnostima, lokacijama i tehnologijama te se ocjenjuje da postoji mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.</p> <p>Razvoj i provedba (izvedba) te očekivani rezultati predviđenih modela, karata, scenarija, revizija i smjernica nemaju izravnog utjecaja na biološku raznolikost i zaštićena područja. No, ukoliko će se isti koristiti u svrhu planiranja isključivo tehničkih rješenja i tzv. sive infrastrukture, locirane na području ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, staništa neophodnih za opstanak ugroženih i rijetkih biljnih i životinjskih vrsta, odnosno na prostoru ili u blizini zaštićenih područja, moguć je njihov neizravan negativan utjecaj na biološku raznolikost i zaštićena područja. Ukoliko će se pak isti koristiti za razvoj rješenja temeljenih na prirodi, sagledavajući pritom ranjivost prostora s aspekta biološke raznolikosti te uzimajući u obzir usluge koje prirodni i doprirodni ekosustavi pružaju, njihov neizravan utjecaj bit će dugoročno pozitivnog karaktera.</p>		
<p><i>Mjere nisu prostorno definirane</i></p>	<p>Formiranje zelenih površina unutar urbanih prostora imat će izravan umjereno pozitivan utjecaj na bioraznolikost pa tako i područja ekološke mreže.</p> <p>Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu ocijenila je da izgradnja upravljivih mobilnih pregrada na ušćima vodotoka (prenosi se kao mjera 3.OSN.08.10) može dovesti do izravnih negativnih utjecaja nepoznatog intenziteta. Naime, svaki takav zahvat u prostor može rezultirati (lokalno ograničenim) nepovoljnim utjecajem tijekom pripreme, izvedbe, korištenja i/ili održavanja istog. Značajnost negativnih utjecaja pojedinog zahvata ovisit će o lokaciji i načinu izvođenja istog (tehnologiji, vremenskom periodu itd.), ali i o očuvanosti (ugroženih) staništa i stanju populacija (ugroženih) vrsta na utjecanom području a negativan utjecaj predviđenih aktivnosti može se znatno ublažiti (ili barem svesti na prihvatljivu razinu), konzultiranjem odgovarajućih stručnjaka u području zaštite prirode. Strateška studija je predložila mjere ublažavanja koje se predlaže preuzeti u PUVP.</p>	<p>-2</p>	<p>-1</p>
<p>1.1.9. Mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode</p>			

<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavak provedbe mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. usmjeren je na donošenje kriterija za izradu analize utjecaja provedbe zahvata vezano uz ispuštanja otpadnih voda u podzemne vode, usklađenje vodopravnih akata, dodatni monitoring te smanjivanje ispuštanja u podzemne vode na najmanju moguću mjeru. Također, nastavlja se provedba mjere ublažavanja koja je proizašla iz <i>Glavne ocjene provedene u sklopu strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.</i> na okoliš, a koja se odnosi na uključivanje odgovarajućih stručnjaka u području zaštite prirode prilikom izrade kriterija za neizravna ispuštanja u podzemne vode te određivanje stupnja (rizika) od bioakumulacije za onečišćujuće tvari u kriterije kako bi se uklonila mogućnost potencijalno neadekvatno definirane metodologije i kriterija. Navedeno može imati umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave, budući da se očekuje poboljšanje stanja vodnih tijela.</p>	<p>+1</p>	<p>/</p>
<p>1.1.10. Mjere eliminacije i smanjenja onečišćenja prioritetnim tvarima</p>			
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavlja se provedba mjera ublažavanja koje su proizašle iz strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. na okoliš, a koje se odnose na uspostavu cjelovitog nadzora u prometu opasnim tvarima i poticanje edukacije korisnika sredstava za zaštitu bilja i biocidnih pripravaka. Iako su mjere nestrukturane, navedeno može imati umjereno pozitivan (direktan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave, budući da se očekuje poboljšanje stanja vodnih tijela, ali i zraka i tla.</p>	<p>+1</p>	<p>/</p>
<p><i>Mjere nisu prostorno definirane</i></p>	<p>Nastavak provedbe mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. usmjeren je na uspostavu cjelovitog nadzora u prometu opasnim tvarima, uspostavu sustavnog praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta, nastavku usklađenja Registra emisija kao dijela Katastra zaštite voda, propisivanje obaveze provođenja screeninga za tvari koje nisu obuhvaćene inventarom emisija i izvještavanje o istom te analizu i po potrebi uspostavu istraživačkog monitoringa na vodnim tijelima na kojima je utvrđeno prekoračenje standarda kakvoće okoliša. Iako su navedene mjere nestrukturane, navedeno može imati umjereno pozitivan (direktan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave, budući da se očekuje poboljšanje stanja vodnih tijela.</p>	<p>+1</p>	<p>/</p>
<p>1.1.11. Mjere prevencije akcidentnih onečišćenja</p>			
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan</i></p>	<p>Nastavak provedbe mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. usmjeren je na provjere statusa donošenja operativnih planova mjera, uspostavu registara iznenadnih onečišćenja voda i donesenih operativnih planova mjera, razradu pravne osnove i metodologije za procjenu rizika od iznenadnih onečišćenja, uvođenje prakse i provođenje redovitog pregleda stanja provedbe/održavanja mjera prevencije i smanjenja utjecaja iznenadnog onečišćenja te procjenu rizika od iznenadnih onečišćenja za sva vodna tijela. Iako se radi o</p>	<p>+2</p>	<p>/</p>

<i>element njihove zaštite</i>	nestrukturnim mjerama, nastavak njihove provedbe može imati značajno pozitivan utjecaj (indirektan, dugotrajan) na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže kroz smanjenje mogućnosti nastanka iznenadnih onečišćenja te time narušavanja stanja vodnih tijela i stanišnih uvjeta za ciljne vrste i staništa vezane primarno uz vodene ekosustave.		
DODATNE MJERE			
1.2.1. Vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti			
<i>Mjere nisu prostorno definirane</i>	Propisuju se dodatni programi praćenja i istraživanja za zone opskrbe i podzemna vodna tijela koja se nalaze u lošem stanju ili u stanju rizika. Iako nestrukturane, njihova provedba može imati indirektan umjereno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite.	+1	0
1.2.2. Vode pogodne za život slatkovodnih riba i vode pogodne za školjkaše			
<i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite (iz aspekta očuvanja populacija riba i školjkaša)</i>	Iako se radi o nestrukturnim mjerama (administrativne, studijske i istraživačke, tehnička dokumentacija) provedba mjera može imati značajan pozitivan utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave kroz poboljšanje stanja vodnih tijela i kakvoće vode. Nastavlja se provedba mjera proizašlih iz Glavne ocjene provedene u sklopu strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (3.DOD.02.04 i 3.DOD.02.05) kako bi se smanjila mogućnost negativnih utjecaja prilikom izrade dodatnih mjera smanjenja hidromorfoloških opterećenja te vezano uz potrebu provedbe procjene rizika uvođenja/ponovnog uvođenja novih vrsta za uzgoj riba/školjkaša u prirodu u skladu sa legislativom	+2	0
1.2.3. Područja za kupanje i rekreaciju			
<i>Mjere nisu prostorno definirane</i>	Nastavak provedbe mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. usmjeren prema osiguravanju zadovoljavajućeg stanja voda za kupanje može imati umjereno pozitivan (indirektan, dugoročan) pozitivan utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave kroz poboljšanje stanja vodnih tijela i kakvoće vode.	+1	0
<i>Mjere nisu prostorno definirane</i>	Iako nestrukturana, provedba mjere praćenja voda za kupanje može imati indirektan umjereno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite budući da će rezultati monitoringa odrediti daljnje korake prema eventualnom poboljšanju stanja.	+1	0
<i>Mjera nije prostorno definirana</i>	Provedba obvezne mjere upravljanja vodama za kupanje na uspostavljenim kupalištima i morskim plažama može imati umjereno pozitivan (indirektan, dugoročan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave kroz poboljšanje stanja vodnih tijela, odnosno očuvanje kakvoće vode na lokacijama kupališta/plaža.	+1	0
1.2.5. Područja podložna onečišćenju nitratima poljoprivrednog porijekla, ranjiva područja			

<i>Mjera nije prostorno definirana</i>	Na osnovu rezultata novo - uspostavljenog monitoringa utjecaja poljoprivredne proizvodnje na stanje voda revidirat će se područja ranjiva na nitrata odnosno novelirati Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj, te nastaviti sustavno praćenje stanja voda (monitoring) ranjivih područja koja su označena kao zaštićena područja. Provedba mjere može imati umjereno pozitivan utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave kroz poboljšanje stanja vodnih tijela područja ranjivih na nitrata.	+1	0
1.2.6. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite			
OPĆENITE MJERE			
<i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Administrativna mjera poput mjere provođenja uvjeta zaštite prirode propisanih Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda neće imati utjecaja na ekološku mrežu, no njena provedba može imati umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu poboljšanja kvalitete staništa u područjima EM te očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih primarno uz vodene ekosustave.	+1	/
<i>Na određenim područjima ekološke mreže</i>	Planirano je osiguravanje longitudinalne povezanosti vodotoka prilagodbom postojećih pregrada u koritu te, gdje je to moguće, uklanjanjem pregrada/hidrotehničkih objekata koji više nisu u funkciji na određenim područjima ekološke mreže. Poprečne strukture preko cijele širine vodotoka (npr. kamene rampe, pragovi i pregrade) potrebno je svesti na najmanju moguću mjeru kako bi se sačuvala prikladna staništa za reofilne vrste, odnosno zadržao prirodni tok i prirodni uvjeti riječnog korita, te izbjegao efekt ujezerenja. Mjera može imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
<i>Na određenim područjima ekološke mreže</i>	Planirano je očuvanje pojasa riparijske vegetacije uz vodotoke u pojasu širine najmanje 2 metra. Na dijelovima obale bez riparijske vegetacije, potrebno je uspostaviti je barem s jedne strane rijeke u pojasu od najmanje 2 metra širine. Riparijska vegetacija pruža stanište brojnim kopnenim i vodenim organizmima te zonu u pravilu karakterizira velika raznolikost biljnog i životinjskog svijeta. Uklanjanjem vegetacije smanjuje se kvaliteta staništa, dostupnost hrane te posljedično i bioraznolikost područja. Velike promjene u staništu i uklanjanje prisutne vegetacije u pravilu stvaraju vrlo pogodna staništa za širenje invazivnih vrsta. Uslijed kompeticije s invazivnim vrstama, često dolazi do smanjenja populacija autohtonih vrsta. Očuvanje pojasa riparijske vegetacije uz vodotoke može imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
<i>Na određenim područjima ekološke mreže</i>	Planirano je očuvanje pojasa riparijske vegetacije uz vodotoke u pojasu širine najmanje 5 metara. Na dijelovima obale bez riparijske vegetacije, potrebno je uspostaviti je barem s jedne strane rijeke u pojasu od najmanje 5 metara širine. Očuvanje pojasa riparijske vegetacije uz vodotoke može imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0

Na određenim područjima ekološke mreže	Planirano je osiguravanje veze glavnog toka i starih rukavaca i mrtvica na određenim područjima ekološke mreže. Ponovno povezivanje rukavaca sa rijekom omogućuje stalnu povezanost rukavca s tokom rijeke (pri niskim protocima), poboljšanje ekoloških uvjeta (pogotovo uz obale rijeke i u rukavcima), održivu količinu sedimenta u rukavcima te stalna utočišta za ciljne vrste i zaštitu od utjecaja valova te tako može imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
Na određenim područjima ekološke mreže	Planirano je osiguravanje veze glavnog toka s pritocima (važnim za obitavanje i mrijest slatkovodne ihtiofaune) na određenim područjima ekološke mreže. Obnavljanje prirodnih mrjestilišta za ciljne vrste riba može imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
SPECIFIČNE MJERE			
HR5000031 Delta Neretve	Očuvanje mogućnosti neometane migracije i održavanje funkcionalnim za migraciju tunela koji povezuje Baćinska jezera s morem (važan objekt za migraciju čepe) imat će značajno pozitivan utjecaj na cilj očuvanja područja ekološke mreže (jedan od atributa za postizanje povoljnog stanja ciljne vrste čepa (<i>Alosa fallax</i>)).	+2	0
HR5000031 Delta Neretve	Očuvati postojeće komunikacije među jezerima imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.	+2	0
HR2000936 Ruda	Ograničavanje česte i velike oscilacije razine vode iz HE Orlovac imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (očuvanje pogodnih staništa za vrste bjelonogi rak (<i>Austropotamobius pallipes</i>) i podbila (<i>Chondrostoma phoxinus</i>)).	+2	0
HR2000619 Mirna i šire područje Butonige	Provođenje projekta restauracije toka rijeke Mirne imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.	+2	0
HR2001228 Potok Dolje	Provođenje restauracije potoka Dolje s ciljem poboljšanja staništa za potočnog raka imat će značajno pozitivan utjecaj na cilj očuvanja područja ekološke mreže (očuvanje vodotoka pogodnih za vrstu).	+2	0
HR2001307 Dravske akumulacije	Restaurirati stari tok Drave ispod brana akumulacija Varaždin, Čakovec i Dubrava imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže..	+2	0
HR5000025 Vransko jezero i Jasen	Očuvanje povoljnog vodnog režima Vranskog jezera izgradnjom zapornice na kanalu Prosika imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Aktivnosti će se provoditi u skladu sa Planom upravljanja Parkom prirode i Posebnim ornitološkim rezervatom Vransko jezero i pridruženim područjima ekološke mreže 2023. – 2032.	+2	0
Na određenim područjima ekološke mreže	Očuvanje prirodnih staništa uz vodotoke (za lombardijsku smeđu žabu) u pojasu širine najmanje 15 metara imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.	+2	0

Na određenim područjima ekološke mreže	Zabrana kaptiranja karbonatnih izvora na kojima su zabilježene mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i> na određenim područjima ekološke mreže imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (očuvanje prioritarnog stanišnog tipa 7220*Izvori uz koje se taloži sedra (<i>Cratoneurion</i>) – točkaste ili vrpčaste formacije na kojima dominiraju mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i>).	+2	0
Na određenim područjima ekološke mreže	Očuvanje povoljnih stanišnih uvjeta za očuvanje stanišnog tipa 32A0 - sedrene barijere krških rijeka imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
Na određenim područjima ekološke mreže	Očuvanje povoljnih stanišnih uvjeta (ph vode 6-7,5 i nizak udio nutrijenata) i povoljnog vodnog režima za razvoj parožina (<i>Characeae</i>) imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.	+2	0
Na određenim područjima ekološke mreže	Osiguravanje stalnog protoka vode i koncentracije hranjivih tvari koja ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode (za očuvanje stanišnog tipa 3260 -vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>)) imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.	+2	0
HR2001307 Dravske akumulacije	Postizanje funkcionalnosti ribljih staza na mHE Ilovac (Kupa), HE Varaždin, Čakovec i Dubrava (Drava) te mHE Crljenac (Glina) omogućit će longitudinalne migracije riba) te tako imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.	+2	0
MJERE SPREČAVANJA UNOSA I ŠIRENJA STRANIH I INVAZIVNIH STRANIH VRSTA			
Cijeli teritorij RH	Mjera se odnosi na sprečavanje unošenja i provođenje uklanjanja stranih vrsta košnjom obraslih područja. Provođenje mjere će imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
Cijeli teritorij RH	Mjerom se zabranjuje unos zavičajnih vrsta u vode koje te vrste prirodno ne nastanjuju. Provođenje mjere može imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.	+2	0
Cijeli teritorij RH	Mjerom se propisuje postupanje ukoliko se radna mehanizacija korištena u koritu nekog od vodotoka gdje su zabilježene invazivne strane vrste (popis i područje rasprostranjenosti invazivnih stranih vrsta može se naći na web stranici invazivnevrste.hr) planira premjestiti i koristiti i na drugim vodotocima/odsjecima vodotoka gdje pojedine invazivne vrste nisu zabilježene. Također, propisuje se planiranje redoslijeda provedbe radova od najuzvodnije točke vodnog tijela prema najnižvodnijoj točki vodnog tijela ukoliko su na tom vodnom tijelu zabilježene strane i/ili invazivne strane vrste kako bi se spriječilo njihovo uzvodno širenje. Provođenje mjere može imati značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
SPECIFIČNE MJERE PREMA POSEBNIM ZAHTJEVIMA			
HR5000025 Vransko jezero	Provođenje mjera unapređenja upravljanja, smanjenja hidromorfoloških utjecaja, postojećih hidromorfoloških opterećenja i mjera smanjenja točkastog i raspršenog onečišćenja od strane Javne ustanove Parka prirode Vransko jezero u suradnji sa Hrvatskim vodama imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenog	+2	0

	područja ekološke mreže. Aktivnosti će se provoditi u skladu sa Planom upravljanja Parkom prirode i Posebnim ornitološkim rezervatom Vransko jezero i pridruženim područjima ekološke mreže 2023. – 2032.		
<i>Na određenim područjima ekološke mreže</i>	Utvrđivanje dodatnih zahtjeva vezanih uz dobro stanje vodnih tijela koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
<i>Vodna tijela područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Utvrđivanje dodatnih zahtjeva vezanih uz dobro stanje vodnih tijela koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave imat će značajno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja navedenih područja ekološke mreže.	+2	0
<i>Vodna tijela područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Mjera provedba analize utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava zaštićenih područja i područja ekološke mreže preuzima se iz Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije prilagodbe ocijenila je da će mjera imati neizravan pozitivan (umjeren) utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže.	+1	/
<i>Vodna tijela područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Mjera planiranja održivih strukturalnih i nestrukturalnih rješenja za umanjene utjecaja klimatskih promjena na akvatičke vodne sustave te njihova provedba i/ili izgradnja preuzima se iz Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije prilagodbe ocijenila je da će karakter i intenzitet utjecaja provođenja mjere ovisiti o odabiru lokacije i/ili tehnologije (utjecaj je ocijenjen kao mogući pozitivan/negativan, veliki, izravni, trajni, reverzibilni). Na razini PUVP nije moguće dati detaljniju ocjenu značaja utjecaja budući da se Planom ne daju detaljne informacije o mogućim planiranim aktivnostima, lokacijama i tehnologijama.	-2	-1
1.3 DOPUNSKE MJERE			
1.3.1 Dopunska mjera usklađenja monitoringa stanja voda			
<i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Nastavak provedbe mjera poput usklađenja monitoringa stanja voda te unaprjeđenje monitoringa kroz mjere koje se odnose na monitoring kemijskog stanja teritorijalnog mora, verificiranje i dopunu metodologija ocjene hidromorfološkog stanja prijelaznim i priobalnim vodama i uspostavu monitoringa plutajućeg otpada na kopnenim površinskim vodama mogu imati umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave (osobito morskih područja Natura 2000). Vezano uz akvakulturu, neprikladan smještaj uzgajališta i odabir novih i unosom stranih vrsta za uzgoj može se negativno odraziti na slatkovodna i obalna ciljna staništa, odnosno ciljne vrste vezane uz vodena i vlažna staništa (ciljne vrste riba, beskralješnjaka i ptica) kroz povećani	+1	/

	unos organske tvari i nutrijenata u ekosustave i nastali otpad prilikom uzgoja, odnosno unos bolesti i izmjenu genetskih obilježja zavičajnih populacija, ali i izraženu kompeticiju i povećani predatorski pritisak na druge vrste. Uspostava istraživačkog monitoringa koji ima za cilj utvrđivanje utjecaja akvakulture na stanje vodnih tijela (sukladno Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u RH) također predstavlja pozitivan (indirektni, dugotrajni) utjecaj kroz omogućavanje izbjegavanja navedenih utjecaja. Navedeno je u skladu i sa procjenom provedenom u sklopu Strateške studije utjecaja na okoliš za nacionalni plan razvoja akvakulture u republici hrvatskoj 2022.-2027. Mjera koja se odnosi na dopunu monitoringa podzemnih voda na Vodnom području rijeke Dunav i Jadranskom vodnom području s ciljem pouzdanijeg praćenja utjecaja klimatskih promjena na količinsko i kemijsko stanje podzemnih voda prenosi se iz Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu također je nestrukturnog karaktera no može imati umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave. Također, nastavlja se provedba mjera ublažavanja koje su proizašle iz Glavne ocjene i strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. na okoliš, a koje se odnose na praćenje razina podzemne vode u otvorenim vodonosnicima na području poplavnih šuma i ekološkog stanja okolnih šuma, povećanje broja postaja monitoringa pronosa pridnenog sedimenta u rijekama i osiguravanje kontinuirani monitoring tog pronosa.		
<i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i>	Nastavlja se provedba mjere ublažavanja proizašle iz Glavne ocjene u sklopu strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. na okoliš utvrđivanje najznačajnijih mrjestilišta i zimovaništa riba u rijekama, osobito onima iz kojih se vadi/planira se vaditi sediment za potrebe održavanja vodnih putova u suradnji s odgovarajućim stručnjacima u području zaštite prirode. Provedba ima umjereno pozitivan (indirektan, dugotrajan) utjecaj na u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave.	+1	+1
1.3.2. Dopunske mjere kontrole točkastih i raspršenih izvora onečišćenja			
<i>Mjera nije prostorno definirana</i>	Provedba administrativnih mjera vezano uz provođenje dopunskih mjera kontrole točkastih i raspršenih izvora onečišćenja na vodnim tijelima na kojima okolišni ciljevi nisu postignuti provedbom osnovnih mjera može imati umjereno pozitivan utjecaj (indirektan, dugotrajan) na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih uz vodene ekosustave kroz poboljšanje stanja vodnih tijela.	+1	0

Tablica 4. Procjena značajnosti utjecaja upravljanja rizicima od poplava na područja ekološke mreže (komponenta B)

Utjecaji i značajnost utjecaja na ekološku mrežu			
Područja ekološke mreže	Opis utjecaja	Značajnost utjecaja bez provedbe mjera ublažavanja	Značajnost utjecaja uz primjenu mjera ublažavanja
<p><i>Nestrukturane mjere koje nisu prostorno definirane, indirektan utjecaj na sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavak provedbe legislativnih/regulatornih, administrativnih i edukativnih mjera unapređenja upravljanja rizicima od poplava te mjera vezanih uz prostorno planiranje iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. neće imati utjecaja na ekološku mrežu. Iako su mjere nestrukturane naravi, provedbom će se omogućiti npr. očuvanje ciljnih vrsta i staništa vezanih primarno uz vodene ekosustave kroz poticanje zaštite i očuvanja prirodnih retencijskih i močvarnih površina te poticanje odabira tehničkih rješenja koja uključuju primjenu koncepta zelene infrastrukture ili koja omogućavaju da se postojeće nizinske retencije koriste prvenstveno kao livade i pašnjaci ili za restauraciju aluvijalnih šuma. Navedeno može imati značajan pozitivan utjecaj na ekološku mrežu.</p> <p>Glavna ocjena provedena u sklopu strateške studije utjecaja na okoliš <i>Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu</i>, ukazala je na potrebu za provođenjem edukativno-promidžbenih aktivnosti u svim sektorima, isticanja važnosti usluga koje očuvani ekosustavi u području ekološke mreže pružaju te potrebu i mogućnosti za korištenje rješenja temeljena na prirodi. Pritom se sugerira konzultirati odgovarajuće stručnjake u području biologije i zaštite prirode i/ili tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite okoliša i prirode. Edukacija stručnjaka, djelatnika u sektoru upravljanja urbanom vodnom infrastrukturom, prostornih planera i projekatara o implementaciji rješenja temeljenih na prirodi, koja uzimaju u obzir usluge prirodnih i doprirodnih ekosustava te ciljeve očuvanja različitih područja ekološke mreže doprinijela bi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja te se neizravno pozitivno odrazila na ciljeve očuvanja i/ili cjelovitost područja ekološke mreže. Također, u planiranju sustava od obrane važno je staviti naglasak na izbjegavanje sive infrastrukture locirane na prostoru ili u blizini područja ekološke mreže zbog mogućeg neizravnog negativnog utjecaja na ciljne vrste i staništa, odnosno cjelovitost područja ekološke mreže. Adekvatno planiranje i primjena rješenja temeljenih na prirodi imati će pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja zahvaćenog područja a intenzitet istog ovisit će o lokaciji i primijenjenoj tehnologiji. Uz adekvatan odabir lokacije i/ili tehnologije implementacije, potencijalni nepovoljni utjecaji bit će vremenski i/ili prostorno ograničenog karaktera te se neće značajno negativno odraziti na ciljne vrste i staništa, odnosno cjelovitost područja ekološke mreže.</p>	-1/+2	+2

<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavlja se provedba mjera iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. koje se odnose na razvoj mehanizama poticanja odabira tehničkih rješenja koja osiguravaju zadržavanje vode u slivu što je dulje moguće, a vodotocima dopuštaju širenje kako bi se usporilo otjecanje te rješenja koja osiguravaju očuvanje, obnova i proširenje područja koja imaju mogućnost zadržati poplavne vode poput prirodnih retencija, močvara i inundacija. Također, planira se razvoj mehanizma za poticanje odabira tehničkih rješenja za primjenu koncepta zelene infrastrukture, tehničkih rješenja koja uzimaju u obzir pozitivne efekte ograničenja korištenja zemljišta i odgovarajućih administrativnih mjera sprečavanja onečišćenja vode i tla opasnim tvarima pri nailasku poplavnih voda, rješenja koja na lokacijama bivših poplavnih površina u dolinama vodotoka primjenjuju koncept nastavka gradnje nizinskih retencija za rasterećenje velikih voda radi zaštite od poplava nizvodnog područja te rješenja koja omogućavaju da se postojeće nizinske retencije koriste prvenstveno kao livade i pašnjaci ili za restauraciju aluvijalnih šuma. Nastavlja se sanacija, rekonstrukcija i razvoj sustava obrane od poplava prema Višegodišnjem programu gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije, uz izmjene i dopune, na temelju studija optimalnih mjera upravljanja rizicima od poplava i studija izvodljivosti za provedbu optimalnih mjera.</p> <p>Negativni utjecaji strukturnih mjera upravljanja rizicima od poplava mogući su ukoliko se zahvatima ugrožavaju ciljni stanišni tipovi te pogodna staništa koja ciljne vrste koriste. Sukladno <i>Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.</i>, mjere prilagodbe u području sklopu sektora hidrologije i upravljanja vodnim i morskim resursima uključivale bi, između ostalih, i izgradnju novih i dogradnju postojećih sustava akumulacija i retencija, zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata u sklopu hidrotehničkih sustava s višenamjenskim korištenjem, rekonstrukciju i sanaciju vodno-komunalne infrastrukture i zahvata vodnih resursa, dislociranje vodozahvata te izgradnju upravljivih mobilnih pregrada na ušćima vodotoka. Zahvati koji će se provesti temeljem ulaganja u sanaciju, rekonstrukciju i razvoj sustava obrane od poplava, mogu tijekom pripreme, izgradnje i korištenja uzrokovati brojne izravne negativne utjecaje na ciljne stanišne tipove, ciljne vrste te pogodna staništa koja one koriste. Značajnost negativnih utjecaja pojedinog zahvata ovisit će o lokaciji i načinu izvođenja istog, ali i o ciljevima očuvanja, odnosno očuvanosti ciljnih staništa i stanju populacija ciljnih vrsta na utjecanom području ekološke mreže. Osobito izgradnja novih i dogradnja postojećih sustava akumulacija i retencija te zaštitnih nasipa, pragova i sličnih objekata u sklopu hidrotehničkih sustava s višenamjenskim korištenjem mogu dovesti do izravnih negativnih utjecaja nepoznatog intenziteta no na razini PUVP nije moguće sa sigurnošću odrediti karakter i/ili intenzitet utjecaja budući da će ovisiti o lokaciji i načinu izvođenja istog. Provedbene mjere smanjenja područja pod rizikom od poplava predviđaju provedbu projekata Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih građevina i građevina za melioracije, te se ti projekti moraju provoditi u skladu s uvjetima određenim u postupku strateške procjene utjecaja istog na okoliš, te u skladu s uvjetima određenim u postupku utvrđivanja</p>	<p>-2</p>	<p>-1</p>
--	---	-----------	-----------

	<p>utjecaja zahvata na okoliš. Detaljni utjecaji na razini zahvata trebaju biti sagledani na projektnoj razini kroz druge postupke procjene utjecaja (PUO, OPEM). Planiranje isključivo tehničkih rješenja i tzv. sive infrastrukture u planiranim sustavima obrane od poplava, lociranih na prostoru ili u blizini područja ekološke mreže dovodi do negativnog utjecaja na ciljne vrste i staništa, odnosno cjelovitost područja ekološke mreže. Ukoliko će se pak ista koristiti za razvoj rješenja temeljenih na prirodi, sagledavajući pritom ciljeve očuvanja pojedinog područja, njihov neizravan utjecaj bit će dugoročno pozitivnog karaktera. U cilju obrane od poplava potrebno je davati prioritet uporabi zelene infrastrukture i/ili mjerama za prirodno zadržavanje voda kojima se osigurava niz socijalnih, gospodarskih te drugih okolišnih koristi (poboljšanje kvalitete vode, očuvanje staništa itd.). Navedeno u mnogim slučajevima može biti troškovno isplativije od sive infrastrukture te može imati značajan pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže vezanih uz vodene ekosustave.</p> <p>Glavna ocjena provedena u sklopu strateške studije utjecaja na okoliš <i>Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.</i>, propisala je mjere kojima se negativan utjecaj predviđenih aktivnosti može znatno ublažiti (ili barem svesti na prihvatljivu razinu). Očuvanje i revitalizacija prirodnih ekosustava i bioraznolikosti predstavlja izravan pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ukoliko se implementiraju rješenja temeljena na prirodi, uz uključivanje odgovarajućih stručnjaka iz područja zaštite prirode i/ili tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite okoliša i prirode već u ranoj fazi pripreme zahvata.</p>		
<p><i>Sva područja ekološke mreže gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</i></p>	<p>Nastavlja se provedba mjera proizašlih iz Glavne ocjene provedene u sklopu strateške procjene utjecaja <i>Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.</i> vezane uz poticanje ugradnje mjera zaštite prirode već u ranim fazama planiranja zahvata u planovima nižeg reda te na razini pojedinog projekta, utvrđivanje mjera zaštite okoliša te konzultiranje odgovarajućih stručnjaka u području zaštite prirode prilikom planiranja sanacije, rekonstrukcije i razvoja sustava obrane od poplava te gradnje nizinskih retencija, usklađivanje Programa redovitog gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina s tehničkim rješenjima temeljenim na ekološki prihvatljivom pristupu te s takvim mjerama propisanim u drugim planovima i programima obrane od poplava, ugrađivanje mjera u program redovitog gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina te stavljanje naglaska na umanjenje mogućih katastrofalnih događaja i/ili prilagodbu klimatskim promjenama temeljem usluga postojećih ekosustava prilikom izrade koncepta obrane od poplava mora i analize utjecaja klimatskih promjena na koncepte zaštite od štetnog djelovanja voda i upravljanja rizicima od poplava.</p>	<p>+2</p>	<p>/</p>
	<p>Nastavlja se provedba Programa redovitog gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina u skladu s uvjetima zaštite prirode. Ukoliko se održavanje provodi u skladu s uvjetima zaštite prirode navedeno može imati umjereno pozitivan (direktan, dugotrajan) utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa vezanih uz vodene ekosustave.</p>	<p>+1</p>	<p>/</p>

Kumulativni utjecaji Plana na ekološku mrežu

Osim utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže do kojih bi moglo doći provođenjem odrednica Plana, Glavnom ocjenom analizirani su i mogući kumulativni utjecaji koji bi se mogli javiti uslijed istovremenog provođenja odrednica dosadašnjeg Plana kao i provođenjem drugih sektorskih strategija, planova, programa ili zahvata, na prostoru ili u neposrednoj blizini.

Program mjera PUVP sadrži niz mjera usmjerenih na rješavanje/ smanjenje određenih opterećenja zbog kojih okolišni ciljevi nisu postignuti. Radi se uglavnom o kumulativnim opterećenjima više onečišćivača i više korisnika voda te je integrirani pristup neophodan kako bi se smanjili negativni sinergijski učinci. Analiza utjecaja Programa mjera PUVP ukazala je na to da će provedba većine mjera upravljanja stanjem voda i upravljanja rizicima od poplava kumulativno pozitivno utjecati na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite kroz rješavanje/ smanjenje određenih opterećenja zbog kojih okolišni ciljevi nisu postignuti i smanjenja postojećih hidromorfoloških opterećenja. Negativni utjecaji koji mogu doprinijeti već postojećem kumulativnom utjecaju mogu očekivati kod planiranja novih zahvata koji dovode do trajnog zauzeća staništa, planiranja isključivo tehničkih rješenja i tzv. sive infrastrukture, locirane na području ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, staništa neophodnih za opstanak ugroženih i rijetkih biljnih i životinjskih vrsta, odnosno na prostoru ili u blizini zaštićenih područja. Također, mogući negativni utjecaji nisu mogli biti isključeni kada na razini PUVP nije bilo moguće dati detaljniju ocjenu značaja utjecaja budući da se Planom ne daju detaljne informacije o mogućim planiranim aktivnostima, lokacijama i tehnologijama.

Uz implementaciju mjera ublažavanja koje se provode temeljem strateške procjene utjecaja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., te predloženih mjera ublažavanja predmetnom Glavnom ocjenom, ocjenjuje se da će provedba PUVP imati kumulativno pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Zaključak

Glavnom ocjenom sagledan je utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže svih elemenata PUVP-a, samog i u pogledu kumulativnog utjecaja PUVP-a s obzirom na druge planirane strategije, planove, programe ili zahvate. Utjecaj PUVP na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže sagledan je na strateškoj razini. Izdvojena su područja ekološke mreže koja sadrže ciljne vrste i staništa ovisna o stanju i upravljanju vodama te je prilikom analize uzeta u obzir njihova ekologija.

PUVP sadrži mnoge elemente koji nisu prostorno definirani, no opisi pojedinih elemenata jasno pokazuju da će njihova provedba vrlo vjerojatno imati utjecaj u prostoru uključujući i na područjima ekološke mreže. Iako se zbog nedostatka detaljnih podataka o zahvatima mogući utjecaji na ekološku mrežu ne mogu činjenično ocijeniti, u poglavlju Glavne ocjene istaknuti su ključni rizici vezani uz moguće utjecaje na ekološku mrežu koji se mogu javiti u kontekstu predloženih mjera. U skladu s tim, dane su napomene o potrebi detaljne ocjene prihvatljivosti u narednim fazama planiranja ili provedbe pojedinih elemenata PUVP.

Najveći dio mjera PUVP pripada nestrukturiranim mjerama koje općenito ukazuju na indirektno umjereno pozitivne utjecaje koji pozitivno utječu na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže kroz racionalno korištenje vodnih resursa i poboljšanje stanja vodnih tijela.

Većina provedbenih mjera upravljanja stanjem voda i upravljanja rizicima od poplava pozitivno će utjecati na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže za koja je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite kroz rješavanje/ smanjenje određenih opterećenja zbog kojih okolišni ciljevi nisu postignuti i smanjenje postojećih hidromorfoloških opterećenja. No većina konkretnih

mjera gradnje mogu rezultirati nepovoljnim lokalno ograničenim negativnim (direktnim, kratkotrajnim) utjecajima tijekom izvedbe pojedinih zahvata (npr. privremeno uznemiravanje ciljnih vrsta, trajan i/ili privremen gubitak/promjena ciljnih stanišnih tipova, širenje invazivnih stranih vrsta) ukoliko se provode unutar područja ekološke mreže. Za takve zahvate ističe se i da se negativni utjecaji mogu ublažiti u fazi projektiranja pojedinog zahvata, odnosno predlaganjem odgovarajućih mjera zaštite i ublažavanja na razini projekta u postupcima procjene utjecaja na okoliš i/ili prirodu te se stoga smatraju prihvatljivim na strateškoj razini analize PUVP.

Mogući negativni utjecaji nisu mogli biti isključeni zbog nedostatka detaljnijih informacija o mogućim planiranim aktivnostima, lokacijama i tehnologijama. Značajnost negativnih utjecaja pojedinog zahvata ovisit će o lokaciji i načinu izvođenja istog (tehnologiji, vremenskom periodu itd.), ali i o ciljevima očuvanja, odnosno očuvanosti ciljnih staništa i stanju populacija ciljnih vrsta na utjecanom području ekološke mreže. Provedbene mjere smanjenja područja pod rizikom od poplava predviđaju provedbu projekata Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih građevina i građevina za melioracije, te se ti projekti moraju provoditi u skladu s uvjetima određenim u postupku strateške procjene utjecaja Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih građevina i građevina za melioracije na okoliš, te u skladu s uvjetima određenim u postupku utvrđivanja utjecaja zahvata na okoliš. Detaljni utjecaji na razini zahvata trebaju biti sagledani na projektnoj razini kroz druge postupke procjene utjecaja (PUO, OPEM).

Uz implementaciju predloženih mjera ublažavanja potencijalnih negativnih utjecaja na ekološku mrežu predloženih Glavnom ocjenom, na strateškoj razini se ocjenjuje da aktivnosti planirane provedbom PUVP neće imati značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

10. MJERE ZAŠTITE I SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE STANJA OKOLIŠA

10.1 Mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje potencijalnih negativnih utjecaja provedbe Plana upravljanja vodnim područjima, te poboljšanje stanja okoliša

Br.	Cilj zaštite okoliša	Sastavnica	Prijedlog mjera
1.	Poboljšanje kvalitete tla (poljoprivrednog i šumskog)	Tlo Vode Klimatske promjene Bioraznolikost	<p>1. Propisati mjere monitoringa potrošnje pesticida u šumarstvu. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>2. Propisati mjere kontrole potrošnje pesticida u šumarstvu u inundacijskim i retencijskim područjima. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>3. Propisati mjere kontrole potrošnje herbicida i retardanata korištenih za održavanje željezničkih koridora, na lokacijama jake osjetljivosti tla na propuštanje onečišćujućih tvari s površine (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>4. Poticati primjenu zelene infrastrukture za rješavanje problema površinskog otjecanja s urbanih površina (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>5. Prilikom utvrđivanja ranjivosti podzemnih voda i uvjeta za provedbu zahvata neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša, provesti detaljna geološka, hidrološka i hidrogeološka istraživanja/ ispitivanja karakteristika tala specifičnih za lokaciju, kojima bi se potvrdilo da se zaista radi o neizravnom ispuštanju (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>6. Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima. (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>7. Razviti cjeloviti model procjene rizika od poplava, kako bi se njime pouzdanije uzelo u obzir specifičnosti obalnih područja. Model mora obuhvatiti procese urbanizacije i deforestacije (požari ili drugi razlozi), klimatske promjene, pluvijalne poplave i koincidenciju pojedinih izvora plavljenja uključujući visoke razine vode u rijekama (fluvijalne) i visoke plime i olujne valove mora. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>8. Prilikom planiranja novih inundacijskih područja i retencija voditi računa da se u najmanjoj mogućoj mjeri zahvaćaju P1 i P2 poljoprivredna zemljišta, te da se u najvećoj mogućoj mjeri poduzmu radnje za sprječavanje erozije takvih zemljišta, u suradnji s nadležnim poljoprivrednim službama.</p> <p>9. U postupku konačnog određivanja površina novih inundacija i retencija, osobito valorizirati P1 i P2 površine, te površine šuma na tim područjima u svrhu očuvanja stabilnosti šumskog ekosustava kako ne bi došlo do značajnog usitnjavanja/smanjenja površina i boniteta P1, P2 zemljišta i šumskih ekosustava te umanjenja boniteta divljači i drugih životinja.</p> <p>10. Uspostaviti suradnju s tijelima nadležnima za prostorno planiranje u svrhu unapređenja i međusektorskog usklađivanja prostorno - planskih uvjeta za utvrđivanje prostora pogodnih za izgradnju vodnih građevina i provedbu drugih zahvata u cilju ostvarenja PUVP-a, na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini. Vezano</p>

			<p>za zaštitu od poplava, u postupku razmotriti mogućnost unošenja u prostorne planove zona u istraživanju, koje bi obuhvaćale šira područja oko potencijalnih inundacija i retencija, uključujući i površine potrebne za upravljanje vodama u planiranim sustavima - Studija Mogućnosti šire implementacije mjera zelene infrastrukture u smanjenju rizika od poplava s obukom stručnjaka i dionika i informiranjem javnosti (Projekt VEPAR). Unutar zona za istraživanje, u postupku odabira konačne lokacije zahvata, izvršiti valorizaciju značajki šuma, bioraznolikosti i poljoprivrednog zemljišta, u suradnji s nadležnim stručnjacima.</p> <p>11. Izradom komunikacijske strategije unaprijediti koordinaciju aktivnosti na upravljanju prirodnim resursima na vodnom dobru između nadležnih sektora i drugih stvarnih korisnika prostora. (Mjera 1 PUV, Komponenta 2)</p>
2.	Smanjenje ispuštanja stakleničkih plinova (ublažavanje klimatskih promjena)	Kvaliteta zraka Klimatske promjene Zdravlje ljudi	1. Poticati primjenu zelene infrastrukture za rješavanje problema površinskog otjecanja s urbanih površina (Mjera 1.6 PUV-a, Komponenta 1)
3.	Jačanje otpornosti na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)	Klimatske promjene Vode Bioraznolikost Krajobraz Kulturno-povijesna baština	<p>1. Poticati primjenu zelene infrastrukture za rješavanje problema površinskog otjecanja s urbanih površina (Mjera 1.6 PUV-a, Komponenta 1)</p> <p>2. Razviti cjeloviti model procjene rizika od poplava, kako bi se njime pouzdanije uzele u obzir specifičnosti obalnih područja. Model mora obuhvatiti procese urbanizacije i deforestacije (požari ili drugi razlozi), klimatske promjene, pluvijalne poplave i koincidenciju pojedinih izvora plavljenja uključujući visoke razine vode u rijekama (fluvijalne) i visoke plime i olujne valove mora. (Mjera 2 PUV-a, Komponenta 2)</p> <p>3. Razviti prediktivni model onečišćenja mora identificiranjem uzročno-posljedičnih odnosa, a temeljem baze podataka sadržane u Profilu mora za kupanje i integracijom s modelom za prognozu pojava ekstremnih oborina na širim slivnim područjima i njihovim lokalnim pojavama (mjera 3.URP.55), što bi u konačnici moglo rezultirati smanjenjem broja uzorkovanja na pojedinačnim lokacijama. Prediktivni modeli mogu se koristiti i kao pomoć u identificiranju uzroka onečišćenja te razvoju sustava ranog upozoravanja. (Mjera 2.3 PUV_a, Komponenta 1)</p>
4.	Zaštita i obnova biološke i krajobrazne raznolikosti	Bioraznolikost Krajobraz Klimatske promjene Vode	<p>1. Poticati primjenu zelene infrastrukture za rješavanje problema površinskog otjecanja s urbanih površina (Mjera 1.6 PUV-a, Komponenta 1)</p> <p>2. Mjere smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda, osobito one koje uključuju fizičke promjene (revitalizacija, renaturalizacija i sl.), a koje se planiraju na područjima gdje mogu direktno ili indirektno utjecati na kulturnu baštinu, projektirati u skladu s ciljevima njene zaštite, u suradnji sa stručnjacima za kulturnu baštinu. (Mjera 1.7 PUV-a, Komponenta 1)</p> <p>3. U svrhu umanjivanja negativnih utjecaja na bioraznolikost potrebno je, u odnosu na planirani zahvat, identificirati najmanje zone primajućih voda (gdje se podzemni vodonosnici izljevaju u more) te, ukoliko one zahvaćaju područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama i/ili područja namijenjena</p>

			<p>zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, propisati obvezu monitoringa na temelju kojeg će se odrediti potrebne dodatne mjere kojima bi se spriječila značajna izmjena vodenih zajednica. (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>4. U suradnji s tijelom nadležnim za zaštitu prirode uvrstiti mjere očuvanja i poboljšanja stanišnih uvjeta i za ostala zaštićena područja prirode gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, a koja se teritorijalno ne preklapaju s područjima ekološke mreže, odnosno koja nisu obuhvaćena trenutnim programom mjera (Mjera 2.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>5. Edukacijom i međusektorskom suradnjom stvoriti uvjete za provođenje javne nabave za rješenja temeljena na prirodi, kojima će se osigurati objedinjavanje okolišnih ciljeva i ciljeva vodnoga gospodarstva (Mjera 1 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>6. Educirati kadar i početi provoditi javnu nabavu za rješenja temeljena na prirodi, koja se zasniva na konceptu da se kroz projektni zadatak potiče ponuditelje na uključivanje varijantnih rješenja te promociju onih koja se temelje na prirodi. (Mjera 1 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>7. Razviti cjeloviti model procjene rizika od poplava, kako bi se njime pouzdanije uzele u obzir specifičnosti obalnih područja. Model mora obuhvatiti procese urbanizacije i deforestacije (požari ili drugi razlozi), klimatske promjene, pluvijalne poplave i koincidenciju pojedinih izvora plavljenja uključujući visoke razine vode u rijekama (fluvijalne) i visoke plime i olujne valove mora. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>8. Za hidrotehničke građevine na vodotocima izraditi studiju izvodljivosti osiguranja uzdužne povezanosti vodotoka i na onima na kojima je to izvodljivo osigurati uzdužnu povezanost vodotoka i ekološki prihvatljiv protok temeljem ekologije vrste. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>9. Uspostaviti suradnju s tijelima nadležnima za prostorno planiranje u svrhu unapređenja i međusektorskog usklađivanja prostorno - planskih uvjeta za utvrđivanje prostora pogodnih za izgradnju vodnih građevina i provedbu drugih zahvata u cilju ostvarenja PUVP-a, na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini. Vezano za zaštitu od poplava, u postupku razmotriti mogućnost unošenja u prostorne planove zona u istraživanju, koje bi obuhvaćale šira područja oko potencijalnih inundacija i retencija, uključujući i površine potrebne za upravljanje vodama u planiranim sustavima - Studija Mogućnosti šire implementacije mjera zelene infrastrukture u smanjenju rizika od poplava s obukom stručnjaka i dionika i informiranjem javnosti (Projekt VEPAR). Unutar zona za istraživanje, u postupku odabira konačne lokacije zahvata, izvršiti valorizaciju značajki šuma, bioraznolikosti i poljoprivrednog zemljišta, u suradnji s nadležnim stručnjacima.</p> <p>10. Izradom komunikacijske strategije unaprijediti koordinaciju aktivnosti na upravljanju prirodnim resursima na vodnom dobru između nadležnih sektora i drugih stvarnih korisnika prostora. (Mjera 1 PUVP, Komponenta 2)</p>
5.	Zaštita kulturne baštine povezane s vodom i morem	Kulturno-povijesna baština	<p>1. Razviti cjeloviti model procjene rizika od poplava, kako bi se njime pouzdanije uzele u obzir specifičnosti obalnih područja. Model mora obuhvatiti procese urbanizacije i deforestacije (požari ili drugi razlozi), klimatske promjene, pluvijalne poplave i koincidenciju</p>

		Krajobraz Vode	<p>pojedinih izvora plavljenja uključujući visoke razine vode u rijekama (fluvijalne) i visoke plime i olujne valove mora. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>2. Mjere smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda, osobito one koje uključuju fizičke promjene (revitalizacija, renaturalizacija i sl.), a koje se planiraju na područjima gdje mogu direktno ili indirektno utjecati na kulturnu baštinu, projektirati u skladu s ciljevima njene zaštite, u suradnji sa stručnjacima za kulturnu baštinu. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p>
6.	Zaštita divljači, šuma i općekorisnih funkcija šuma	Vode Bioraznolikost	<p>1. Razviti cjeloviti model procjene rizika od poplava, kako bi se njime pouzdanije uzele u obzir specifičnosti obalnih područja. Model mora obuhvatiti procese urbanizacije i deforestacije (požari ili drugi razlozi), klimatske promjene, pluvijalne poplave i koincidenciju pojedinih izvora plavljenja uključujući visoke razine vode u rijekama (fluvijalne) i visoke plime i olujne valove mora. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>2. Prilikom planiranja novih inundacijskih područja i retencija voditi računa da se u najmanjoj mogućoj mjeri zahvaćaju površine šumskih sastojina visokih uzgojnih oblika ovisnih o vodnom režimu i zadrži postojeći vodni režim uz primjenu tehničkih rješenja u suradnji sa nadležnom šumarskom strukom.</p> <p>3. U postupku konačnog određivanja površina novih inundacija i retencija, osobito valorizirati P1 i P2 površine, te površine šuma na tim područjima u svrhu očuvanja stabilnosti šumskog ekosustava kako ne bi došlo do značajnog usitnjavanja/smanjenja površina i boniteta P1, P2 zemljišta i šumskih ekosustava te umanjavanja boniteta divljači i drugih životinja.</p> <p>4. Utvrditi metodu ocjene rizika širenja patogenih organizama poplavama, uz utvrđivanje nadležnosti u postupanju u pojedinim segmentima upravljanja rizikom.</p> <p>5. Uspostaviti suradnju s tijelima nadležnima za prostorno planiranje u svrhu unapređenja i međusektorskog usklađivanja prostorno - planskih uvjeta za utvrđivanje prostora pogodnih za izgradnju vodnih građevina i provedbu drugih zahvata u cilju ostvarenja PUVP-a, na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini. Vežano za zaštitu od poplava, u postupku razmotriti mogućnost unošenja u prostorne planove zona u istraživanju, koje bi obuhvaćale šira područja oko potencijalnih inundacija i retencija, uključujući i površine potrebne za upravljanje vodama u planiranim sustavima - Studija Mogućnosti šire implementacije mjera zelene infrastrukture u smanjenju rizika od poplava s obukom stručnjaka i dionika i informiranjem javnosti (Projekt VEPAR). Unutar zona za istraživanje, u postupku odabira konačne lokacije zahvata, izvršiti valorizaciju značajki šuma, bioraznolikosti i poljoprivrednog zemljišta, u suradnji s nadležnim stručnjacima.</p> <p>6. Izradom komunikacijske strategije unaprijediti koordinaciju aktivnosti na upravljanju prirodnim resursima na vodnom dobru između nadležnih sektora i drugih stvarnih korisnika prostora. (Mjera 1 PUVP, Komponenta 2)</p>
7.	Održivo korištenje i pravedna raspodjela voda	Vode Bioraznolikost	<p>1. Predvidjeti mjere uvrštavanja obveze mjerenja fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata u otpadnim vodama ribnjaka te njihove maksimalne dopuštene koncentracije odrediti ugovorima o zakupu. (Mjera 1.5 PUVP-a, Komponenta 1)</p>

		<p>2. Izraditi metodologiju za procjenu emisija otpadnih voda iz eksploatacijskih polja za vađenje mineralnih sirovina, a s ciljem zaštite voda od pripadajućih onečišćenja. (Mjera 1.5 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>3. Pri neizravnom ispuštanju otpadnih voda na području krša, uključujući u upojne bunare, uzeti u obzir karakteristike krša i primijeniti odgovarajuće mjere zaštite i praćenja. (Mjera 1.5 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>4. Propisati mjere monitoringa potrošnje pesticida u šumarstvu. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>5. Propisati mjere kontrole potrošnje pesticida u šumarstvu u inundacijskim područjima i retencijskim područjima. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>6. Izraditi metodologiju za procjenu emisija u vode sa nesaniranih odlagališta. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>7. Propisati mjere kontrole potrošnje herbicida i retardanata korištenih za održavanje željezničkih koridora, na lokacijama jake osjetljivosti tla na propuštanje onečišćujućih tvari s površine (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>8. Za vodna tijela za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja, sačiniti registar postojećih antropogenih hidromorfoloških izmjena i zahvata koji su u današnjim uvjetima suvišni ili zastarjeli te izraditi plan njihovog uklanjanja u cilju postizanja povoljnog ekološkog stanja. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>9. Mjere smanjenja hidromorfoloških opterećenja tekućica koje se provode renaturalizacijom, odnosno revitalizacijom vodotoka moraju uključivati obvezu prethodnog praćenja strujanja voda te izradu projekcije budućeg strujanja na utjecanoj dionici vodotoka, temeljem kojih će se uspostaviti monitoring i planirati upravljanje nanosom, u suradnji sa sektorom nadležnim za zaštitu prirode. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>10. Mjere smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda, osobito one koje uključuju fizičke promjene (revitalizacija, renaturalizacija i sl.), a koje se planiraju na područjima gdje mogu direktno ili indirektno utjecati na kulturnu baštinu, projektirati u skladu s ciljevima njene zaštite, u suradnji sa stručnjacima za kulturnu baštinu. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>11. Usvojiti metodologiju za ocjenu hidromorfološkog stanja prijelaznih i priobalnih voda (more) i uspostaviti redoviti hidromorfološki monitoring. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>12. Unaprijediti koordinaciju aktivnosti na upravljanju prijelaznim i priobalnim vodama između nadležnih sektora, izradom komunikacijske strategije. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>13. Unaprijediti klasifikaciju priobalnih vodnih tijela kako bi se unaprijedilo upravljanje hidromorfološkim opterećenjima. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>14. Prilikom utvrđivanja ranjivosti podzemnih voda i uvjeta za provedbu zahvata neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša, potrebno je provesti detaljna geološka, hidrološka i hidrogeološka istraživanja/ ispitivanja karakteristika tala specifičnih za lokaciju, kojima bi se potvrdilo da se zaista radi o neizravnom ispuštanju (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p>
--	--	--

		<p>15. Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima. (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>17. U svrhu umanjivanja negativnih utjecaja na bioraznolikost potrebno je, u odnosu na planirani zahvat, identificirati najmanje zone primajućih voda (gdje se podzemni vodonosnici izljevaju u more) te, ukoliko one zahvaćaju područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama i/ili područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, propisati obvezu monitoringa na temelju kojeg će se odrediti potrebne dodatne mjere kojima bi se spriječila značajna izmjena vodenih zajednica. (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>18. Prioritetno financirati obnovu i dogradnju sustava za odvodnju otpadnih voda na slivnim područjima koja imaju utjecaja na područja za kupanje i rekreaciju (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>19. Prioritetno financirati adekvatnu odvodnju oborinskih voda bez miješanja sa sanitarnim otpadnim vodama i njihova dispozicija izvan zona utjecaja na kakvoću mora na plažama. (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>20. Dopuniti bazu Profila mora za kupanje povijesnim podacima stanja kvalitete voda; slivovima, vodnim tijelima i bujičnim vodotocima koji utječu na plažu, najbližim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda sa svojim tehničkim i kapacitetnim karakteristikama i performansama, najbližim meteorološkim postajama te podacima o pokrovu i korištenju tla na gravitirajućem području. (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>21. U suradnji sa sektorom nadležnim za zaštitu prirode uvrstiti mjere očuvanja i poboljšanja stanišnih uvjeta i za ostala zaštićena područja prirode gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, a koja se teritorijalno ne preklapaju s područjima ekološke mreže, odnosno koja nisu obuhvaćena trenutnim programom mjera (Mjera 2.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>22. Edukacijom i međusektorskom suradnjom stvoriti uvjete za provođenje javne nabave za rješenja temeljena na prirodi, kojima će se osigurati objedinjavanje okolišnih ciljeva i ciljeva vodnog gospodarstva (Mjera 1 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>23. Izradom komunikacijske strategije unaprijediti koordinaciju aktivnosti na upravljanju prirodnim resursima na vodnom dobru između nadležnih sektora i drugih stvarnih korisnika prostora. (Mjera 1 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>24. Educirati kadar i početi provoditi javnu nabavu za rješenja temeljena na prirodi, koja se zasniva na konceptu da se kroz projektni zadatak potiče ponuditelje na uključivanje varijantnih rješenja te promociju onih koja se temelje na prirodi. (Mjera 1 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>25. Razviti cjeloviti model procjene rizika od poplava, kako bi se njime pouzdanije uzele u obzir specifičnosti obalnih područja. Model mora obuhvatiti procese urbanizacije i deforestacije (požari ili drugi razlozi), klimatske promjene, pluvijalne poplave i koincidenciju pojedinih izvora plavljenja uključujući visoke razine vode u rijekama (fluvijalne) i visoke plime i olujne valove mora. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p>
--	--	---

			<p>26. S obzirom da obrana obalnog područja od poplava potencijalno podrazumijeva razvoj i implementaciju rješenja u moru, na obalnoj liniji ili na kopnu, čiji dijelovi mogu biti pod različitim nadležnostima upravljanja, potrebno je uspostaviti međusektorsku suradnju u svrhu suočavanja s ovom problematikom. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>27. Aktivnosti poboljšanja kemijskog i ekološkog stanja voda, prema pokazateljima za onečišćujuće tvari, prioritetno usmjeriti na onečišćivače koji doprinose takvom stanju voda na područjima planiranih retencija i strukturnih proširenja inundacijskih područja. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>28. U analizi potreba zaštite od štetnog djelovanja voda primijeniti međusektorski pristup te objediniti vodno-gospodarske ciljeve s okolišnim ciljevima u najranijoj fazi razvoja rješenja (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>29. Za hidrotehničke građevine na vodotocima izraditi studiju izvodljivosti osiguranja uzdužne povezanosti vodotoka i na onima na kojima je to izvodljivo osigurati uzdužnu povezanost vodotoka i ekološki prihvatljiv protok temeljem ekologije vrste. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p>
8.	Održavanje i unaprjeđenje vodnog i morskog okoliša	Vode Bioraznolikost Zdravlje ljudi	<p>1. Predvidjeti mjere uvrštavanja obveze mjerenja fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata u otpadnim vodama ribnjaka te njihove maksimalne dopuštene koncentracije odrediti ugovorima o zakupu. (Mjera 1.5 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>2. Izraditi metodologiju za procjenu emisija otpadnih voda iz eksploatacijskih polja za vađenje mineralnih sirovina, a s ciljem zaštite voda od pripadajućih onečišćenja. (Mjera 1.5 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>3. Pri neizravnom ispuštanju otpadnih voda na području krša, uključujući u upojne bunare, uzeti u obzir karakteristike krša i primijeniti odgovarajuće mjere zaštite i praćenja. (Mjera 1.5 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>4. Propisati mjere monitoringa potrošnje pesticida u šumarstvu. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>5. Propisati mjere kontrole potrošnje pesticida u šumarstvu u inundacijskim područjima i retencijskim područjima. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>6. Izraditi metodologiju za procjenu emisija u vode sa nesaniranih odlagališta. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>7. Propisati mjere kontrole potrošnje herbicida i retardanata korištenih za održavanje željezničkih koridora, na lokacijama jake osjetljivosti tla na propuštanje onečišćujućih tvari s površine (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>8. Poticati primjenu zelene infrastrukture za rješavanje problema površinskog otjecanja s urbanih površina (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>9. Za vodna tijela za koja je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja, sačiniti registar postojećih antropogenih hidromorfoloških izmjena i zahvata koji su u današnjim uvjetima suvišni ili zastarjeli te izraditi plan njihovog uklanjanja u cilju postizanja povoljnog ekološkog stanja. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p>

		<p>10. Mjere smanjenja hidromorfoloških opterećenja tekućica koje se provode renaturalizacijom, odnosno revitalizacijom moraju uključivati obvezu prethodnog praćenja strujanja voda te izradu projekcije budućeg strujanja na utjecanoj dionici vodotoka, temeljem kojih će se uspostaviti monitoring i planirati upravljanje nanosom, u suradnji sa sektorom nadležnim za zaštitu prirode. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>11. Mjere smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda, osobito one koje uključuju fizičke promjene (revitalizacija, renaturalizacija i sl.), a koje se planiraju na područjima gdje mogu direktno ili indirektno utjecati na kulturnu baštinu, projektirati u skladu s ciljevima njene zaštite, u suradnji sa stručnjacima za kulturnu baštinu. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>12. Usvojiti metodologiju za ocjenu hidromorfološkog stanja prijelaznih i priobalnih voda (more) i uspostaviti redoviti hidromorfološki monitoring. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>13. Unaprijediti koordinaciju aktivnosti na upravljanju prijelaznim i priobalnim vodama između nadležnih sektora, izradom komunikacijske strategije. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>14. Unaprijediti klasifikaciju priobalnih vodnih tijela, kako bi se unaprijedilo upravljanje hidromorfološkim opterećenjima. (Mjera 1.7 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>15. Prilikom utvrđivanja ranjivosti podzemnih voda i uvjeta za provedbu zahvata neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša, provesti detaljna geološka, hidrološka i hidrogeološka istraživanja/ ispitivanja karakteristika tala specifičnih za lokaciju, kojima bi se potvrdilo da se zaista radi o neizravnom ispuštanju (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>16. Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima. (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>17. U svrhu umanjivanja negativnih utjecaja na bioraznolikost potrebno je, u odnosu na planirani zahvat, identificirati najmanje zone primajućih voda (gdje se podzemni vodonosnici izlijevaju u more) te, ukoliko one zahvaćaju područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama i/ili područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, propisati obvezu monitoringa na temelju kojeg će se odrediti potrebne dodatne mjere, kojima bi se spriječila značajna izmjena vodenih zajednica. (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>18. Prioritetno financirati obnovu i dogradnju sustava za odvodnju otpadnih voda na slivnim područjima koja imaju utjecaja na područja za kupanje i rekreaciju (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>19. Prioritetno financirati adekvatnu odvodnju oborinskih voda bez miješanja sa sanitarnim otpadnim vodama i njihova dispozicija izvan zona utjecaja na kakvoću mora na plažama. (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>20. Dopuniti bazu Profila mora za kupanje povijesnim podacima o stanju kvalitete voda; slivovima, vodnim tijelima i bujičnim vodotocima koji utječu na plažu, najbližim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda sa svojim tehničkim i kapacitetnim karakteristikama i performansama, najbližim meteorološkim</p>
--	--	---

		<p>postajama te podacima o pokrovu i korištenju tla na gravitirajućem području. (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>21. Razviti prediktivni model onečišćenja identificiranjem uzročno-posljedičnih odnosa, a temeljem baze podataka sadržane u Profilu mora za kupanje i integracijom s modelom za prognozu pojava ekstremnih oborina na širim slivnim područjima i njihovim lokalnim pojavama (mjera 3.URP.55), što bi u konačnici moglo rezultirati smanjenjem broja uzorkovanja na pojedinačnim lokacijama. Prediktivni modeli mogu se koristiti i kao pomoć u identificiranju uzroka onečišćenja te razvoju sustava ranog upozoravanja. (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>22. U suradnji sa sektorom nadležnim za zaštitu prirode uvrstiti mjere očuvanja i poboljšanja stanišnih uvjeta i za ostala zaštićena područja prirode gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, a koja se teritorijalno ne preklapaju s područjima ekološke mreže, odnosno koja nisu obuhvaćena trenutnim programom mjera (Mjera 2.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>23. Izradom komunikacijske strategije unaprijediti koordinaciju aktivnosti na upravljanju prirodnim resursima na vodnom dobru između nadležnih sektora i drugih stvarnih korisnika prostora. (Mjera 1 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>24. Edukacijom i međusektorskom suradnjom stvoriti uvjete za provođenje javne nabave za rješenja temeljena na prirodi, kojima će se osigurati objedinjavanje okolišnih ciljeva i ciljeva vodnog gospodarstva (Mjera 1 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>25. Educirati kadar i početi provoditi javnu nabavu za rješenja temeljena na prirodi, koja se zasniva na konceptu da se kroz projektni zadatak potiče ponuditelje na uključivanje varijantnih rješenja te promociju onih koja se temelje na prirodi. (Mjera 1 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>26. Razviti cjeloviti model procjene rizika od poplava, kako bi se njime pouzdanije uzele u obzir specifičnosti obalnih područja. Model mora obuhvatiti procese urbanizacije i deforestacije (požari ili drugi razlozi), klimatske promjene, pluvijalne poplave i koincidenciju pojedinih izvora plavljenja uključujući visoke razine vode u rijekama (fluvijalne) i visoke plime i olujne valove mora. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>27. S obzirom da obrana obalnog područja od poplava potencijalno podrazumijeva razvoj i implementaciju rješenja u moru, na obalnoj liniji ili na kopnu, čiji dijelovi mogu biti pod različitim nadležnostima upravljanja, potrebno je uspostaviti međusektorsku suradnju u svrhu suočavanja s ovom problematikom. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>28. Aktivnosti poboljšanja kemijskog i ekološkog stanja voda, prema pokazateljima za onečišćujuće tvari, prioritetno usmjeriti na onečišćivače koji doprinose takvom stanju voda na područjima planiranih retencija i strukturnih proširenja inundacijskih područja. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>29. U analizi potreba zaštite od štetnog djelovanja voda primijeniti međusektorski pristup te objediniti vodno-gospodarske ciljeve s okolišnim ciljevima u najranijoj fazi razvoja rješenja (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>30. Za hidrotehničke građevine na vodotocima izraditi studiju izvodljivosti osiguranja uzdužne povezanosti vodotoka i na onima na kojima je to izvodljivo osigurati uzdužnu povezanost vodotoka i</p>
--	--	--

			ekološki prihvatljiv protok temeljem ekologije vrste. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)
9.	Održivo gospodarjenje otpadom i prelazak na kružno gospodarstvo	Vode Bioraznolikost Zdravlje ljudi	<p>1. Izraditi metodologiju za procjenu emisija u vode sa nesaniranih odlagališta. (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>2. Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima. (Mjera 1.9 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>3. Prioritetno financirati obnovu i dogradnju sustava za odvodnju otpadnih voda na slivnim područjima koja imaju utjecaja na područja za kupanje i rekreaciju (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>4. Prioritetno financirati adekvatnu odvodnju oborinskih voda, bez miješanja sa sanitarnim otpadnim vodama, i njihovu dispoziciju izvan zona utjecaja na kakvoću mora na plažama. (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p>
10-	Poboljšanje kvalitete života i zdravlja ljudi	Zdravlje ljudi Vode	<p>1. Poticati primjenu zelene infrastrukture za rješavanje problema površinskog otjecanja s urbanih površina (Mjera 1.6 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>2. Razviti cjeloviti model procjene rizika od poplava, kako bi se njime pouzdanije uzele u obzir specifičnosti obalnih područja. Model mora obuhvatiti procese urbanizacije i deforestacije (požari ili drugi razlozi), klimatske promjene, pluvijalne poplave i koincidenciju pojedinih izvora plavljenja uključujući visoke razine vode u rijekama (fluvijalne) i visoke plime i olujne valove mora. (Mjera 2 PUVP-a, Komponenta 2)</p> <p>3. Prioritetno financirati obnovu i dogradnju sustava za odvodnju otpadnih voda na slivnim područjima koja imaju utjecaja na područja za kupanje i rekreaciju (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>4. Prioritetno financirati adekvatnu odvodnju oborinskih voda bez miješanja sa sanitarnim otpadnim vodama i njihova dispozicija izvan zona utjecaja na kakvoću mora na plažama. (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>5. Proširiti popis ispitivanih mikrobioloških parametara u slučaju prijave kožnih oboljenja (Mjera 2.3 PUVP-a, Komponenta 1)</p> <p>6. Utvrditi metodu ocjene rizika širenja patogenih organizama poplavama, uz utvrđivanje nadležnosti u postupanju u pojedinim segmentima upravljanja rizikom.</p> <p>7. Uspostaviti suradnju s tijelima nadležnima za prostorno planiranje u svrhu unapređenja i međusektorskog usklađivanja prostorno - planskih uvjeta za utvrđivanje prostora pogodnih za izgradnju vodnih građevina i provedbu drugih zahvata u cilju ostvarenja PUVP-a, na državnoj, županijskoj i lokalnoj razini. Vežano za zaštitu od poplava, u postupku razmotriti mogućnost unošenja u prostorne planove zona u istraživanju, koje bi obuhvaćale šira područja oko potencijalnih inundacija i retencija, uključujući i površine potrebne za upravljanje vodama u planiranim sustavima - Studija Mogućnosti šire implementacije mjera zelene infrastrukture u smanjenju rizika od poplava s obukom stručnjaka i dionika i informiranjem javnosti (Projekt VEPAR). Unutar zona za istraživanje, u postupku odabira konačne lokacije zahvata, izvršiti valorizaciju značajki šuma, bioraznolikosti i poljoprivrednog zemljišta, u suradnji s nadležnim stručnjacima.</p>

10.2 Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja provedbe PUVP na ekološku mrežu

S obzirom na moguće prepoznate i analizirane utjecaje, Glavnom ocjenom se predlažu mjere ublažavanja negativnih utjecaja provedbe PUVP na ekološku mrežu. Mjere ublažavanja ugrađuju se u Plan a predložene su za elemente koji pokazuju vjerojatnost umjerenih negativnih utjecaja (-1). Koncipirane su na način da se maksimalno spriječe potencijalni rizici u ranoj fazi planiranja projekata.

Program mjera za upravljanje kakvoćom voda na vodnim područjima u planskom razdoblju 2022. - 2027. godine
1.2.3. Mjere kontrole zahvaćanja vode
3.OSN.03.13
Lokacije korištenja geotermalne energije planirati izvan lokacija, odnosno područja utjecaja na ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost te izvan područja ekološke mreže na kojima zbog izoliranosti i male površine nije moguće osigurati postizanje ciljeva očuvanja (uzimajući u obzir samostalne i kumulativne utjecaje na iste).
1.2.4. Mjere kontrole prihranjivanja podzemnih voda
3.OSN.04.01
Aktivnosti prihranjivanja podzemnih voda planirati na način da se očuvaju povoljni stanišni uvjeti u speleološkim objektima i njihovom nadzemlju, a koji su nužni za očuvanje ovih staništa te o njima ovisnih ciljnih vrsta.
1.2.7. Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda
3.OSN.07.10
Program redovitog gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina sadrži detaljan popis lokacija na kojima se ove aktivnosti provode i uvjete pod kojima se takve aktivnosti provode (za svaku pojedinačnu lokaciju). Na osnovi provedenog praćenja hidromorfoloških opterećenja u programe redovitog gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina predložiti i odgovarajuće mjere u svrhu smanjenja hidromorfoloških opterećenja i mjere revitalizacije uz konzultacije s odgovarajućim stručnjacima u području zaštite prirode (biologija, zaštita prirode) i/ili tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite okoliša i prirode. (korekcija mjere)
3.OSN.07.08
U ranoj fazi planiranja projekata smanjenja hidromorfološkog opterećenja i revitalizacije potrebno je uzeti u obzir i davati prioritet rješenjima temeljenim na prirodi (<i>Nature-based Solutions</i>)).
1.2.8. Mjere kontrole drugih značajnih utjecaja na stanje voda osobito na hidromorfološko stanje
3.OSN.08.03, 3.OSN.08.05, 3.OSN.08.07, 3.OSN.08.08, 3.OSN.08.09
U ranoj fazi planiranja projekata smanjenja hidromorfološkog opterećenja i revitalizacije potrebno je uzeti u obzir i davati prioritet rješenjima temeljenim na prirodi (<i>Nature-based Solutions</i>)).
3.OSN.08.10
U ranim fazama planiranja i razvoja projekta, odnosno prilikom pripreme projektne dokumentacije provesti analizu isplativosti planiranih zahvata, uzimajući u obzir negativne utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže. Pritom uključiti i usluge ekosustava kao validnu mjeru prilikom donošenja odluka o financijskoj isplativosti. Za projekte koji su planirani unutar ili u neposrednoj blizini područja ekološke mreže treba koristiti rješenja temeljena na prirodi (<i>eng. Nature-based Solutions</i>), što uključuje:
<ul style="list-style-type: none">• korištenje prirodnih retencija i vodotoka u zaštiti od štetnog djelovanja voda kao prostora za zadržavanje poplavnih voda odnosno njihovu odvodnju;• izbjegavanje utvrđivanja obala te kanaliziranja i regulacije vodotoka ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja;• očuvanje povoljne građe i strukture obale, priobalnih područja i riječnih ušća;• održavanje povoljne dinamike i vodnog režima, uključujući i razinu podzemne vode, za očuvanje raznolikosti vodenih i močvarnih staništa;• očuvanje povezanosti vodnoga toka te planiranje pregrada na način da se omogući migracija vrsta;

<ul style="list-style-type: none"> očuvanje povoljnih fizikalno-kemijskih svojstva vode u estuarijima za opstanak ciljnih staništa te povoljnih staništa ciljnih vrsta.
1.3.6. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite
SPECIFIČNE MJERE PREMA POSEBNIM ZAHTJEVIMA
3.DOD.06.27
U ranim fazama planiranja i razvoja projekta, odnosno prilikom pripreme projektne dokumentacije provesti analizu isplativosti planiranih zahvata, uzimajući u obzir negativne utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže. Pritom uključiti i usluge ekosustava kao validnu mjeru prilikom donošenja o financijskoj isplativosti. Za projekte koji su planirani unutar ili u neposrednoj blizini područja ekološke mreže treba koristiti rješenja temeljena na prirodi (<i>eng. Nature-based Solutions</i>), što uključuje: korištenje prirodnih retencija i vodotoka u zaštiti od štetnog djelovanja voda kao prostora za zadržavanje poplavnih voda odnosno njihovu odvodnju; izbjegavanje utvrđivanja obala te kanaliziranja i regulacije vodotoka ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja; očuvanje povoljne građe i strukture obale, priobalnih područja i riječnih ušća; održavanje povoljne dinamike i vodnog režima, uključujući i razinu podzemne vode, za očuvanje raznolikosti vodenih i močvarnih staništa; očuvanje povezanosti vodnoga toka te planiranje pregrada na način da se omogući migracija vrsta; očuvanje povoljnih fizikalno-kemijskih svojstva vode u estuarijima za opstanak ciljnih staništa te povoljnih staništa ciljnih vrsta.
1.4. DOPUNSKE MJERE
1.4.1 Dopunska mjera usklađenja monitoringa stanja voda
3.DOP.1.12
U suradnji s odgovarajućim stručnjacima u području zaštite prirode (biologija, zaštita prirode) i/ili tijelom državne uprave nadležnim za poslove zaštite okoliša i prirode utvrditi najznačajnija mrijestilišta i zimovališta riba u rijekama, osobito onima iz kojih se vadi/planira se vaditi sediment za potrebe održavanja vodnih putova (bioraznolikost, ekološka mreža, zaštita prirode). (korekcija mjere)
Program mjera za upravljanja rizicima od poplava
3.URP.15, 3.URP.16, 3.URP.18, 3.URP.19, 3.URP.20, 3.URP.21, 3.URP.23, 3.URP.24, 3.URP.25, 3.URP.26, 3.URP.33, 3.URP.41, 3.URP.42, 3.URP.43, 3.URP.44, 3.URP.45, 3.URP.46
<p>Provoditi edukaciju stručnjaka, djelatnika u sektoru upravljanja urbanom vodnom infrastrukturom o implementaciji rješenja temeljenih na prirodi, koja uzimaju u obzir usluge prirodnih i doprirodnih ekosustava te ciljeve očuvanja različitih područja ekološke mreže poput:</p> <ul style="list-style-type: none"> - implementacije zelene, odnosno plavo-zelene infrastrukture (<i>eng. Green Infrastructure - GI, Blue-Green infrastructure - BGI</i>); - umanjena mogućih katastrofalnih događaja temeljem usluga postojećih ekosustava (<i>eng. Ecosystem-based Disaster Risk Reduction – Eco-DRR</i>) - prilagodbe klimatskim promjenama temeljem usluga postojećih ekosustava (<i>eng. Ecosystem-based Climate Change Adaptation - EbA</i>). <p>Pritom konzultirati odgovarajuće stručnjake u području biologije i zaštite prirode i/ili tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite okoliša i prirode.</p> <p>Prilikom noveliranja koncepta postojećih i planiranih sustava obrane od poplava, izrade koncepta obrane od poplava mora i analize utjecaja klimatskih promjena na koncepte zaštite od štetnog djelovanja voda i upravljanja rizicima od poplava, što je više moguće staviti naglasak na umanjeno mogućih katastrofalnih događaja i/ili prilagodbu klimatskim promjenama korištenjem rješenja temeljena na prirodi (<i>eng. Nature-based Solutions</i>) te temeljem usluga postojećih ekosustava (<i>engl. Ecosystem-based Disaster Risk Reduction i Ecosystem-based Climate Change Adaptation</i>).</p> <p>Za projekte koji su planirani unutar ili u neposrednoj blizini područja ekološke mreže treba koristiti rješenja temeljena na prirodi (<i>eng. Nature-based Solutions</i>), što uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • korištenje prirodnih retencija i vodotoka u zaštiti od štetnog djelovanja voda kao prostora za zadržavanje poplavnih voda odnosno njihovu odvodnju; • izbjegavanje utvrđivanja obala te kanaliziranja i regulacije vodotoka ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja;

- očuvanje povoljne građe i strukture obale, priobalnih područja i riječnih ušća;
- održavanje povoljne dinamike i vodnog režima, uključujući i razinu podzemne vode, za očuvanje raznolikosti vodenih i močvarnih staništa;
- očuvanje povezanosti vodnoga toka te planiranje pregrada na način da se omogući migracija vrsta;
- očuvanje povoljnih fizikalno-kemijskih svojstva vode u estuarijima za opstanak ciljnih staništa te povoljnih staništa ciljnih vrsta.

U ranim fazama planiranja i razvoja projekta, odnosno prilikom pripreme projektne dokumentacije provesti analizu isplativosti planiranih zahvata, uzimajući u obzir negativne utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže. Pritom uključiti i usluge ekosustava kao validnu mjeru prilikom donošenja odluka o financijskoj isplativosti.

(korekcija mjera)

3.URP.15, 3.URP.16, 3.URP.18, 3.URP.19, 3.URP.20, 3.URP.21, 3.URP.40, 3.URP.56

Prilikom sanacije, rekonstrukcije i razvoja sustava obrane od poplava potrebno je uzeti u obzir i davati prioritet uporabi zelene infrastrukture i/ili pristupu davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija kojima se osigurava niz okolišnih (poboljšanje kakvoće vode, obrana od poplava, očuvanje staništa, itd.), socijalnih i gospodarskih koristi.

Potrebno je koristiti rješenja temeljena na prirodi (*eng. Nature-based Solutions*) pri čemu tzv. Siva infrastruktura treba biti posljednja opcija, što (između ostalog) podrazumijeva korištenje prirodnih retencija i vodotoka u zaštiti od štetnog djelovanja voda kao prostora za zadržavanje poplavnih voda odnosio njihovu odvodnju, izbjegavanje utvrđivanja obala, regulacije vodotoka, kanaliziranja i promjene vodnog režima vodenih i močvarnih staništa ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja; Također je potrebno očuvati raznolikosti staništa na vodotocima (neutvrđene obale, sprudovi, brzaci, slapovi i dr.) i povoljne dinamike voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavljivanje rukavaca i dr.); osigurati povoljne, ekološki prihvatljive, količine vode u vodenim i močvarnim staništima koja je nužna za opstanak ciljnih staništa te povoljnih staništa ciljnih vrsta; održavati povoljni režim voda za očuvanje ciljnih staništa poplavnih šuma, močvarnih staništa i krških polja te uz njih vezanih ciljnih vrsta; očuvati povoljni vodni režim, uključujući visoku razinu podzemne vode, na područjima cretova, vlažnih travnjaka, zajednica visokih zeleni i termofilnih šikara; očuvati povezanost vodnoga toka te planirati pregrade na način da se omogući migracija vrsta; očuvati povoljne građe i strukture obale, priobalnih područja i riječnih ušća, osigurati stalno miješanje morske i slatke vode u estuarijima, te očuvati povoljna svojstva vode fizikalno-kemijska u estuarijima (ili ih poboljšat) kako bi se osigurao opstanak ciljnih staništa te povoljnih staništa ciljnih vrsta; konzultirati odgovarajuće stručnjake u području zaštite prirode (biologija, zaštita prirode) i/ili tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite okoliša i prirode prilikom pripreme modela, odabira lokacije i/ili tehnologije te revizije zahvata i planova.

11. MJERE PRAĆENJA OKOLIŠA

Plan upravljanja vodnim područjima dokument je koji se donosi s ciljem postizanja okolišnih ciljeva zaštite voda. Poboljšanje stanja voda u pravilu se pozitivno odražava na sve sastavnice okoliša. Obavezni dio u postupku pripreme PUV-a je izrada ocjene napretka u postizanju ciljeva zaštite okoliša, koja se temelji na Izvješću o izvršenju Plana upravljanja vodnim područjima za prethodno razdoblje, a sadrži privremeni, odnosno preliminarni pregled:

- procjene stanja voda prema rezultatima provedenog nadzornog, operativnog, istraživačkog i dodatnog monitoringa, te
- provedenog programa mjera.

U skladu s navedenim nisu određeni dodatni programi praćenja stanja.