



KAINA
zaštita i uređenje okoliša

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

**Dogradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine
Jasenovac te izmjena zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
naselja Jasenovac i Spomen područja, Sisačko – moslavačka županija**



Zagreb, studeni 2023.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	
Zahvat	Dogradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Jasenovac te izmjena zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja, Sisačko – moslavačka županija	
Nositelj zahvata	JKP Jasenovačka voda d.o.o. Trg kralja Petra Svačića 19 44 324 Jasenovac	
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic@zg.t-com.hr	
Voditelj izrade elaborata	 Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	
Suradnik na izradi elaborata	 Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	 Damir Jurić, dipl.ing.građ
Vanjski suradnici iz Hidroeko d.o.o.	 Nikolina Anić, mag.ing.aedif.	 Marin Mijalić, mag.ing.aedif.
Direktor	 Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol. Zagreb, studeni 2023.	

KAINA d.o.o.
ZAGREB

SADRŽAJ

UVOD	1
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata.....	3
1.1. Postojeće stanje.....	5
1.2. Planirano stanje.....	5
1.2.1. Vodoopskrba	9
1.2.2. Odvodnja.....	11
1.3. Varijantna rješenja.....	13
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa.....	14
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	15
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	16
2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom	16
2.1.1. Prostorni plan Sisačko - moslavačke županije (PPSMŽ)	16
2.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Jasenovac (PPUOJ).....	18
2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata.....	21
2.2.1. Klimatološka obilježja	21
2.2.2. Vode i vodna tijela	33
2.2.3. Poplavni rizik	40
2.2.4. Kvaliteta zraka	45
2.2.5. Geološka i tektonska obilježja	46
2.2.6. Krajobraz.....	48
2.2.7. Bioekološka obilježja.....	49
2.2.8. Zaštićena područja	52
2.2.9. Ekološka mreža	53
2.2.10. Kulturno - povijesna baština	60
3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš.....	61
3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša.....	61
3.1.1. Utjecaj na zrak	61
3.1.2. Klimatske promjene	61
3.1.3. Vode i vodna tijela	70
3.1.4. Poplavni rizik	74
3.1.5. Tlo	74
3.1.6. Krajobraz.....	75
3.1.7. Kulturna baština	75
3.1.8. Bioekološka obilježja.....	75
3.1.9. Zaštićena područja	76
3.1.10. Ekološka mreža	76
3.1.11. Promet	77
3.2. Opterećenje okoliša	78

3.2.1.	Buka	78
3.2.2.	Otpad	78
3.3.	Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.....	81
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	81
3.5.	Kumulativni utjecaj	81
3.6.	Opis obilježja utjecaja	82
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	83
5.	Izvori podataka	84
Dodatak 1 - Ovlaštenje		87
Dodatak 2 – Ciljevi očuvanja POVS		91
Dodatak 3 – Ciljevi očuvanja POP.....		109

UVOD

Nositelj zahvata, JKP Jasenovačka voda d.o.o., planira izgradnju sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Jasenovac, Sisačko – moslavačke županija. Zahvat će se odvijati na više katastarskih čestica u više katastarskih općina.

Predmetni zahvati obuhvaćaju:

Rr.br.	ZAHVATI VODOOPSKRBE
1	Izgradnja vodoopskrbne mreže naselja Jasenovac i Uštica
Rr.br.	ZAHVATI ODVODNJE
1	Izgradnja sustava odvodnje naselja Jasenovac i Spomen područja
2	Izgradnja pogonske zgrade sa stanicom za prihvrat sadržaja septika za UPOV Jasenovac

Za navedene zahvate izgradnje vodoopskrbe i odvodnje nositelj zahvata je obvezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 03/17).

Navedeni zahvati nalaze se u Prilogu II. Uredbe pod točkom:

- 9.1. „Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo).
- 10.4. „Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje.
- 13. Izmjena zahvata iz priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Nositelj zahvata je, prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) obvezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se obavlja u okviru postupka ocjene o potrebi procjene.

Dobiveno rješenja potrebno je za prijavu zahvata na međunarodno financiranje iz Programa nacionalnog oporavka i otpornosti.

Zahvati vodoopskrbe i odvodnje pripadaju:

- Aglomeraciji Jasenovac

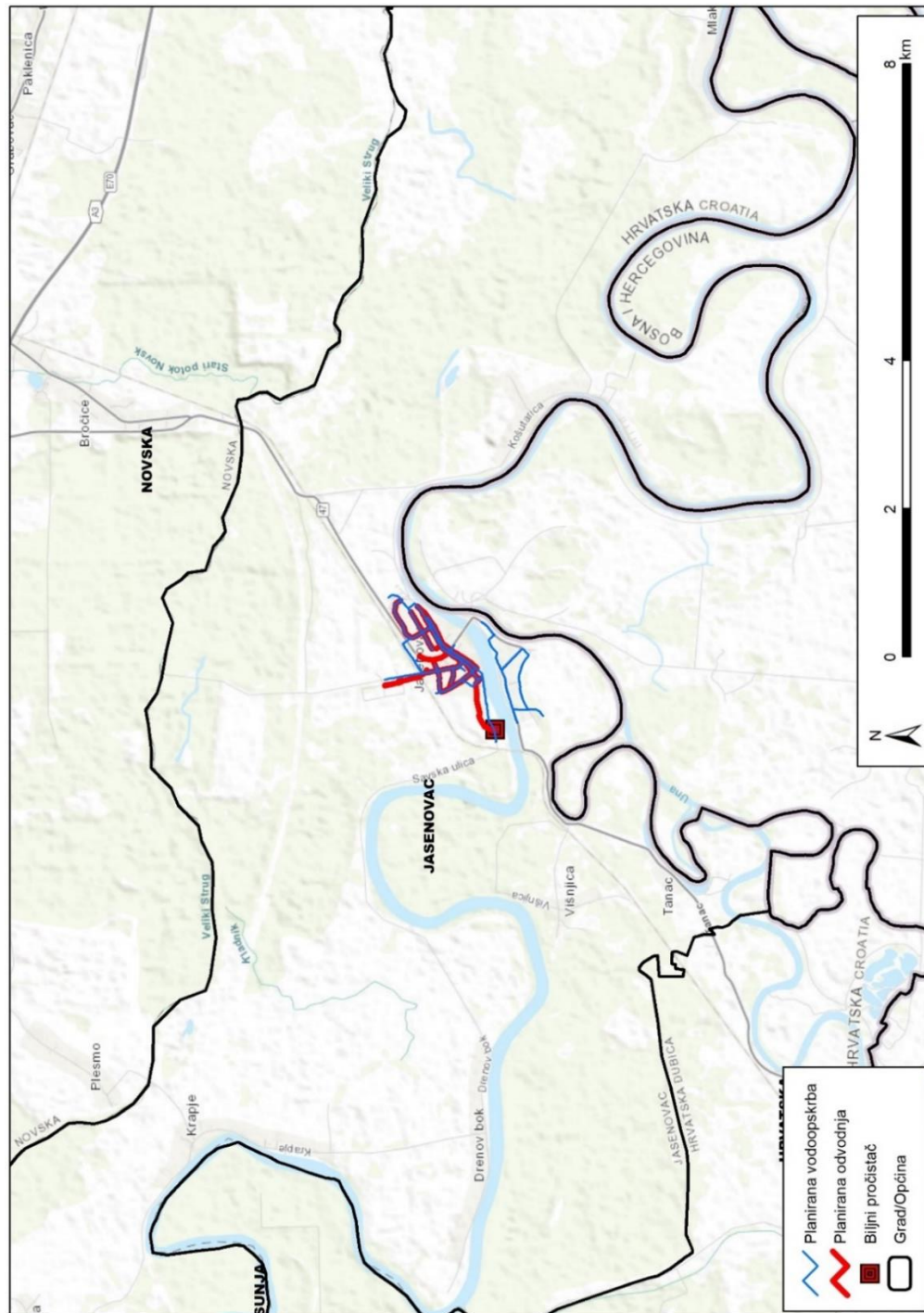
Elaborat je izrađen na temelju slijedećih projekata:

- Glavni projekt, Izgradnja komunalnih vodnih građevina za javnu vodoopskrbu na području „Moslavačke Posavine2 – glavni opskrbni cjevovod Jasenovac – Bročice i mreža naselja Jasenovac i Uštica kojeg je izradila tvrtka Vodoprojekt d.o.o., Sisak, listopad 2011. godine;
- Glavni projekt, Izmjene i dopune glavnog projekta kolektora otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja, kojeg je izradila tvrtka C.E.DEMA d.o.o., Zagreb, srpanj 2017. godine;
- Idejni projekt, 1. izmjena i dopuna – uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovaac i Spomen područja, kojeg je izradila tvrtka Ecoenergy, Varaždin, rujan 2019. godine.

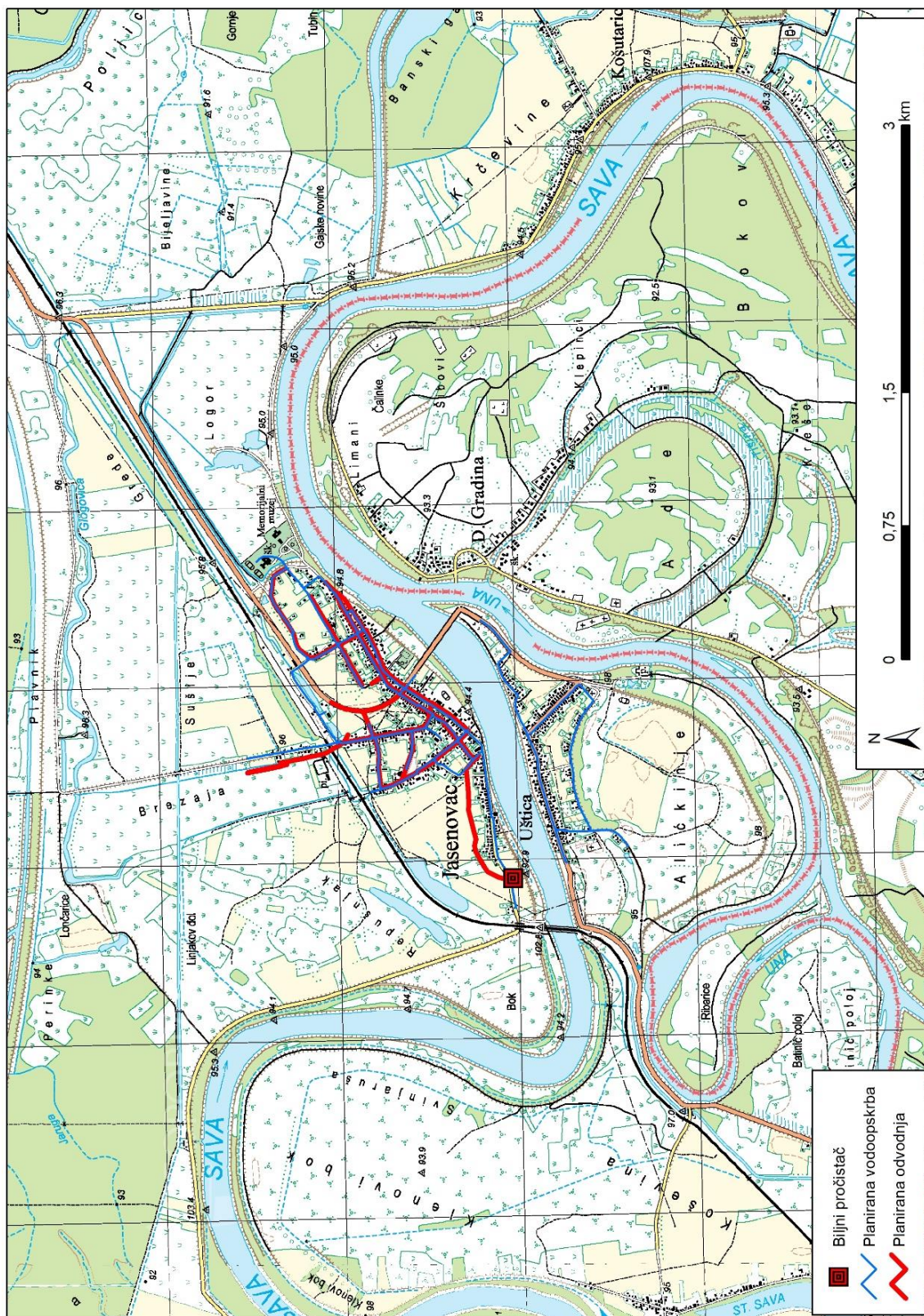
Uz zahtjev se prilaže predmetni Elaborat zaštite okoliša koji je izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš (Dodatak 1.).

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

Zahvat se nalazi u Sisačko – moslavačkoj županiji na području Općine Jasenovac (Slika 1.1 i Slika 1.2).



Slika 1.1 Lokacija zahvata s obzirom na smještaj na području Općine Jasenovac (Izvor: www.esri.com)



Slika 1.2 Lokacija zahvata na topografskoj karti 1:25 000 (Izvor: www.geoportal.hr)

Dogradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Jasenovac te izmjena zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja, Sisačko – moslavačka županija

1.1. Postojeće stanje

Na području zahvata u funkciji je manji vodoopskrbni sustav općine Jasenovac. Stanje vodoopskrbe je vrlo različito na svakom od navedenih sustava i kreće se od potpune neopskrbljenosti pojedinih područja do gotovo stopostotne opskrbljenosti. Razlike se odnose i na starost te stanje cjevovoda ostalih vodoopskrbnih objekata, pa tako postoje područja koja imaju visoki postotak opskrbljenosti vodom, ali izrazito staru vodoopskrbnu mrežu i velike gubitke vode što traži velika ulaganja u rekonstrukcije. Zajednička karakteristika čitavog predmetnog područja je da su raspoložive količine vode dostatne kako za sadašnje potrebe tako i za planirani dugoročni razvoj, a postoji i mogućnost isporuke vode susjednim vodoopskrbnim sustavima.

Odvodnja otpadnih voda naselja Jasenovac trenutno je riješena septičkim jama ili direktnim ispuštanjem u prometne, odnosno melioracijske kanale ili vodotoke što svakako ne zadovoljava osnovne higijensko-sanitarne, ali i ekološke uvjete. Nekontroliranim ispuštanjem otpadnih voda te zbog nepropisnih septičkih jama, u naseljima može doći do zagađenja tla, vodotoka i vodonosnik slojeva. Glavni kolektor sustava odvodnje naselja Jasenovac je izgrađen, ali nisu izvedeni kućni priključci.

1.2. Planirano stanje

Zahvatima vodoopskrbe planirana je izgradnja cjevovoda pojedinih ulica i trgova na području naselja Jasenovac i Uštica na području Općine Jasenovac. Planiranim zahvatom izgradnje vodoopskrbne mreže osigurale bi se potrebe za pitkom vodom korisnika, ali i dostatne količine vode za protupožarnu zaštitu.

Korisnici će primati vodu iz vodocrpilišta „Jasenovac“ kapaciteta 40 l/s. koji će biti dostatan za opskrbu novih korisnika.

Nositelj zahvata za zahvat vodoopskrbe nije do sada provodio postupke ocjene o potrebi procjene kao ni procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Zahvatima odvodnje planirana je izgradnja sustava odvodnje naselja Jasenovac i Spomen područja, te izgradnja pogonske zgrade sa stanicom za prihvrat sadržaja septina za postojeći UPOV Jasenovac.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Jasenovac

Planirana je izgradnja UPOV-a Jasenovac u II. faze tj. dva biljna sustava za pročišćavanje, svaki kapaciteta 600 ES, pa bi ukupan kapacitet iznosio 1 200 ES.

Zbog stvarnih potreba korisnika, pogonske sigurnosti te mogućnosti održavanja i obnove, izgrađena je samo I. faza UPOV-a Jasenovca koji još nije u funkciji (Slika 1.3.).

UPOV Jasenovac se nalazi na jugozapadnom dijelu naselja, između Savske ulice i lijevog Savskog nasipa. Za potrebe povremenog boravka osoblja, na parceli UPOV-a je smješten tipski kontejner.

Izgrađeni dijelovi UPOV-a su:

- crpna stanica - izvedena je kao podzemna građevina, sastavljena od crpnog zdenca i zasunskog okna. Unutar okna su smještene dvije crpke pojedinačnog kapaciteta $Q=5$ l/s. Crpke rade naizmjenično u režimu 1 radna crpka + 1 rezervna.
- primarna taložnica - u njoj se provodi mehaničko pročišćavanje i zadržavanje plivajućih masti i ulja. Taložnik je pravokutnog oblika, a sastoji se od uljevnog okna te tri zasebne komore (uzdužni trokomorni taložnik). Mehanički obrađena otpadna voda otječe iz trokomorne taložnice na biljni uređaj.

Kako bi se osigurala dugoročna funkcionalnost biljnog uređaja, nužno je prethodno pročišćavanje. Cilj takvog pročišćavanja je zadržavanje krutina i suspendiranih tvari, ali i ulja i masnoća, pa se tako smanjuje opterećenje otpadnih voda. Ujedno se izbjegavaju potencijalni problemi u radu što se posebno odnosi na začepeljivanje biljnih uređaja.

Postupak prethodnog pročišćavanja na UPOV-u Jasenovac provodi se preko trokomorne taložnice u koju se transportira otpadna voda iz ulazne crpne stanice. Otpadna voda se ocjeđuje preko drenažnog sustava. Pri isušivanju posebno važnu ulogu ima aktivno povezivanje vode sa bogato razvijenim korijenskim sustavom močvarnog bilja.

- biljni sustav za pročišćavanje – sastoji se od tri bazena:
 - a) bazen za filtriranje - prvi bazen biljnog sustava u koji dotječe voda, u njemu se provodi filtriranje i zadržavanje preostalih suspendiranih tvari, te se na taj način štiti glavni sustav biljnog uređaja. U ovom se bazenu odvija aerobno i anaerobno pročišćavanje, adsorpcija, apsorpcija i ugrađivanje tvari u biomasu biljaka i mikroorganizama.
 - b) bazen za pročišćavanje - drugi je po redu bazen biljnog sustava u kojeg dotječe voda, u njemu se provodi filtriranje suspendiranih tvari, aerobno pročišćavanje, intenzivan unos kisika, ugradnja hranjivih tvari u biomasu biljaka i mikroorganizama te redukcija patogenih bakterija.
 - c) bazen za poliranje - je završni bazen u tehnološkom nizu biljnog sustava. U ovom bazenu provodi se konačno pročišćavanje otpadnih voda i kondicioniranje kisika, filtracija, adsorpcija, apsorpcija, ugradnja hranjivih i otrovnih tvari u biomasu biljaka i mikroorganizama te aerobno/anaerobno pročišćavanje.

Biljni uređaj se sastoji od tri bazena, kroz koje prolazi otpadna voda. Na tom putu se pomoću bioloških procesa (aerobna i anaerobna mikrobna razgradnja) i fizičkih procesa (isparavanje, taloženje i usisavanje) voda pročisti. Bazeni su na dnu obloženi nepropusnom folijom. Na tu podlogu stavljen je supstrat u koji se sadi močvarno bilje i bilje vlažnog zemljišta.

Glavnu ulogu u pročišćavanju imaju isti mikroorganizmi kao i u konvencionalnim uređajima, samo što u biljnom uređaju ne plivaju u vodi, već su naseljeni na korijenju biljaka i u supstratu. Biljke im služe kao stanište i izvor kisika. Listovi, stabla i korijenje biljaka ispunjeni su sustavom zračnih

šupljina, kojima se zrak iz atmosfere provodi do korijenja i u okolno zemljište. Dio zemljišta ostaje bez kisika što omogućuje da u procesu razgradnje sudjeluju i anaerobni mikroorganizmi. Razgrađene organske tvari biljke ugrade u svoje tkivo i time pročišćavaju otpadne vode.

- retencijska laguna - služi za privremeni prihvata vode u slučaju visokih voda,
- kontrolno-mjerno okno - namijenjeno je mjerenju količine pročišćenih otpadnih voda koje se ispuštaju iz uređaja za pročišćavanje. U njemu će se uzorkovati otpadna voda za potrebe analize kvalitete pročišćavanja.
- distribucijska okna - namijenjeno je za prihvata pročišćene otpadne vode iz biljnog bazena te transport iste do postojećeg propusta u lijevom nasipu rijeke Save, odnosno preusmjeravanje te iste vode u retencijsku lagunu u slučaju visokih vodostaja u recipijentu,
- kompostna gredica – služi za isušivanje i kompostiranje tekućeg organskog otpada s primarne taložnice. Pri isušivanju posebno važnu ulogu ima aktivno povezivanje vode sa bogato razvijenim korijenskim sustavom močvarnog bilja. Postojeći volumen organskog otpada se na taj način smanjuje za 80-90%. Tokom isušivanja se suha organska tvar u mulju povećava za 20 - 40 % što je posljedica oksid redukcijskih procesa te sposobnosti odvajanja kisika preko korijenskog sustava močvarnog bilja, što omogućava učinkovitiju razgradnju pomoću mikroorganizama. Ocjedne vode iz kompostne grede gravitacijski, odgovarajućim cjevovodom otječu u precrpno okno ulazne crpne stanice.

U biljnom uređaju nastaje primarni mulj procesom prethodnog pročišćavanja. On se pravovremeno transportira na kompostnu gredicu na lokaciji zahvata kako bi se isušio i kompostirao tekući organski otpad. Na osnovu spomenutih procesa tekući se organski otpad pretvara u kompost koji se može na osnovu analiza ovlaštenih laboratorija dalje upotrebljavati. Ovisno o zahtijevanom stupnju kompostiranja, greda će se napuniti, a nakon toga isprazniti.

Biljke iz uređaja koje je potrebno ukloniti također se kompostiraju na kompostnoj gredici.

Obradom mulja za određenu namjenu na mjestu nastanka poštivaju se sve odredbe i ograničenja Uredbe (EU) 2019/1009 Europskog parlamenta i vijeća od 5. lipnja 2019. o utvrđivanju pravila o stavljanju gnojidbenih proizvoda EU-a na raspolaganje na tržište.

Supstrat u kojem su biljke rasle potrebno je ukloniti nakon oko 10 godina. Nakon provedene analize u ovlaštenom laboratoriju koji će potvrditi radi li se o inertnom otpadu i kako će se isti zbrinuti sukladno zakonskoj regulativi.

Postojeći kapacitet UPOV-a Jasenovac je 600 ES što će biti dovoljno za sve planirane priključke.

Pročišćena voda po kvaliteti zadovoljavati će važeću zakonsku regulativu za II. stupanj pročišćavanja definiranu Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20). Izlazne vrijednosti voda na izlazu iz biljnog uređaja nakon pročišćavanja očekuje se da će zadovoljiti vrijednosti suspendirane tvari, BPK₅, KPK_{Cr} (Tablica 1.1). U tablici 1.2. dane su očekivane izlazne vrijednosti vode na izlazu iz biljnog uređaja nakon pročišćavanja.

Tablica 1.1 Granične vrijednosti emisija komunalnih otpadnih voda pročišćenih na uređaju drugog stupnja (II) pročišćavanja (primijenit će se granične vrijednosti emisija ili najmanji postotak smanjenja onečišćenja za pojedine pokazatelje)

Pokazatelji	Granična vrijednost	Najmanji postotak smanjenja onečišćenja ⁽¹⁾
Ukupne suspendirane tvari	35 mg/l ⁽³⁾	90 ⁽³⁾
Biokemijska potrošnja kisika BPK ₅ (20 °C) bez nitrifikacije ⁽²⁾	25 mg O ₂ /l	70
Kemijska potrošnja kisika KPK _{Cr}	125 mg O ₂ /l	75

Tablica 1.2 Očekivane koncentracije pokazatelja u pročišćenoj vodi

Pokazatelj (mg/l)	Pročišćena otpadna voda		
	min.	maks.	sred.
Suspendirana tvar	2	10	7
KPK _{Cr}	6	35	17
BPK ₅	3	14	6

Pročišćene otpadne vode iz UPOV-a precrcpljivat će se u recipijent – rijeku Savu. Metodologijom kombiniranog pristupa koja je prikazana u poglavlju 3.1.3. Vode i vodna tijela zaključeno je da je Sava prihvatljiv recipijent za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda s UPOV-a Jasenovac.

Vodostaji rijeke Save znatno variraju. Inicijalnom kotom za gravitacijsko ispuštanje pročišćene otpadne vode smatra se izlazna hidraulička kota biljnog sustava koja se uzima sa vrijednošću 92,28 m.n.m. Kao mjerodavna visina do koje je moguće gravitacijsko ispuštanje pročišćenog efluenta odabrana je kota nivelete nizvodnog kraja propusta kroz nasip na mjestu žabljeg poklopca, koja iznosi 91,83 m.n.m., i za tu kotu vodostaj iznosi H=500 cm. Kada kota vodostaja rijeke Save premaši navedenu kotu, pročišćena voda se usmjerava u retencijsku lagunu pomoću zapornica u distribucijskom oknu.



Slika 1.3 Postojeće stanje UPOV-a Jasenovac (slika preuzeta iz Elaborata zaštite okoliša „Izmjena zahvata – uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja“, Zeleni servis d.o.o.)

1.2.1. Vodoopskrba

Izgradnja vodoopskrbne mreže naselja Jasenovac i Uštica

Predmetni zahvat vodoopskrbe koji obuhvaća izgradnju cjevovoda obrađeni su jednim zahvatom u dvije faze navedeni su u tablici u nastavku.

Rr. br.	FAZE ZAHVATA VODOOPSKRBE	Cjevovodi L (m)	
		Izgradnja	Rekonstr.
1.	Izgradnja vodoopskrbne mreže naselja Jasenovca	9.224,84	-
2.	Izgradnja vodoopskrbne mreže naselja Uštica	3.339,59	-
	UKUPNO	12.564,43	-

Zahvatom se planira izgraditi vodoopskrbni cjevovod naselja Jasenovac i naselja Uštica u duljini od oko 12.564,43 m. Vodoopskrbni cjevovod služiti će za dobavu pitke vode kontrolirane kvalitete za sanitarne i insdustrijske potrebe, te za potrebe zaštite od požara.

Cjevovodi koji pripadaju vodoopskrbnoj mreži naselja Jasenovac smješteni su na cjelokupnom području naselja Jasenovac, a cjevovodi koji pripadaju vodoopskrbnoj mreži naselja Uštica rasprostranjeni su na cjelokupnom području naselja Uštica.

Zahvat će biti na više katastarskih čestica na području katastarskih općina Jasenovac i Uštica.

Trasa planirane izgradnje cjevovoda vodoopskrbne mreže u Jasenovcu i Ušticama izvodi se u koridoru postojećih ulica.

Cjevovodi će biti izgrađeni od PEHD cijevnog materijala, tip 100, promjera DN 90 mm, 110 mm, 160 mm i 225 mm, za radnje tlakove 10 bara. Spajanje cijevi planirano je elektro zavarivanjem ugradnjom PEHD elektro spojnice.

Niveleta cjevovoda je određena u odnosu na visine postojećih prometnica, te dubine postojećih i projektiranih instalacija. Položena je u padu kako bi se omogućilo njegovo punjenje, odnosno pražnjenje. Dubina nivelete glavnog voda biti će oko 1,40 m od kote terena. Cjevovod će biti položen u rov širine 0,60 m na dubini od oko 1,50 m. Rov mora imati ravno dno, koje se prekriva sa posteljicom od pijeska ili vrlo sitnog šljunka 10 cm debljine. Pri zatrpavanju zemljani materijal nabijati u slojevima od po 30 cm kako bi se postigla potrebna zbijenost. Kod zasipanja cijevi treba paziti da se na nju ne nasipa oštro kamenje koje bi moglo oštetiti cijev oštrim bridovima ili vrhom. Po zatrpavanju potrebno je teren dovesti u prvobitno stanje. Završni sloj ovisi o lokalnim uvjetima, te je jednim dijelom asfaltni (na mjestima gdje trasa ide preko asfaltirane prometnice), jednim dijelom makadamski (u makadamskim prometnicama i u bankinama), a jednim dijelom humusni ili pogodni materijal iz iskopa (izvan prometnica).

Prolazi ispod asfaltiranih prometnica biti će izvedeni bušenjem okomito u odnosu na os iste sa istovremenim utiskivanjem zaštitne cijevi kroz koju se provlači radna cijev. Zaštitna cijev se postavlja po cijeloj širini cestovnog zemljišta. Prolazi ispod neasfaltiranih prometnica izvoditi će se prekopom.

Razupiranje rova obvezno je na dubinama rova većim od 1,0 m, ako čovjek ulazi u njega. Iako nije velika dubina, frekventan promet može dovesti do urušavanja stijenki rova. Zbog toga se mora paralelno provoditi iskapanje rova i spajanje cjevovoda, njegovo polaganje u rov i zatrpavanje rova uz nabijanje.

Na trasi cjevovoda predviđeni su elementi neophodni za normalno funkcioniranje vodoopskrbne mreže, a to su muljni ispusti, odzračno – dozračne garniture, zračni ventili, sekcijski zasuni i potrebni odvojci. Neki od tih elementa su uz odgovarajuće fazonske komade i armature smješteni u zasebne građevine - zasunska okna.

Zasunska okna su predviđena kao armirano betonskih monolitnih okana. Dimenzije zasunskih okana su određene minimalnim mjerama nužnim za smještaj armatura i fazonskih komada te manipulaciju istima. Dubine zasunskih okana usklađene su s lokalnim prilikama, s tim da je svijetla visina usvojena s 1,90 m. Zasunska okna su pravilnog oblika, sastavljena od ploče dna, bočnih zidova i gornje ploče. Izvode se od armiranog betona klase C 30/37, vodonepropusnih svojstava, armirani mrežastom i rebrastom armaturom. Iznad gornje ploče se izrađuje prsten dimenzija 60x60 cm na koji se postavlja okrugli poklopac 600 mm.

Cjevovod će trebati temeljito očistiti od svih nečistoća, a zatim dezinficirati otopinom klora. Nakon dezinfekcije potrebno je uzeti uzorak vode iz mreže i dati ga na bakteriološku i kemijsku analizu, o čijoj ispravnosti treba pribaviti atest. Ukoliko rezultat ispitivanja bude nepovoljan, dezinfekciju treba ponoviti.

Na cjevovodu biti će postavljeno 41 nadzemni protupožarni hidrant DN 80 mm, na međusobnoj udaljenosti od najviše 300 m.

1.2.2. Odvodnja

Predmetni zahvati odvodnje obuhvaćaju izgradnju dijelova sustava odvodnje što je prikazano u tablici u nastavku:

	ZAHVATI ODVODNJE	Cjevovodi L (m)	
		Gravitacijski	Tlačni
1	Izgradnja sustava odvodnje naselja Jasenovac i Spomen područja		
	Kolektor 1 s jednim ogrankom	1.499,00	292,00
	Kolektor 2 s tri ogranka	879,00	-
	Kolektor 3 s dva ogranka	732,00	-
	Kanal III	900,00	122,50
2	Izgradnja pogonske zgrade sa stanicom za prihvrat sadržaja septika za UPOV Jasenovac	-	-
	UKUPNO:	4.010,00	414,50

Izgradnja sustava odvodnje naselja Jasenovac i Spomen područja

Zahvatom se planira izgradnja sustava javne odvodnje u ukupnoj duljini od oko 4.424,50 m i dvije crpne stanice u naseljima Jasenovac i Spomen područje. Izgradnja će obuhvatiti tri kolektora s ograncima i kanal III mješovite odvodnje što je navedeno u tablici u nastavku:

Kolektor	Prihvrat vrsta otpadnih voda	DN	Duljina m	Lokacija cjevovoda	Dubina cjevovoda	CS
Kolektor 1	Kućanske otpadne vode Industrijske otpadne vode	315 75	1791	U Kozarčevoj ulici	1.7 – 4,0 m	CS 3
Kolektor 2	Kućanske otpadne vode	315 75	879	U Ulici hrvatskih branitelja	1.5 – 3.0 m	-
Kolektor 3	Kućanske otpadne vode Oborinske vode	400	732	U najužem središtu Jasenovca	1.2 – 4.0 m	-
Kanal III	Kućanske otpadne vode Industrijske otpadne vode	315 75	1022,50	Od željezničke pruge Novska – Sisak uz rub Nazorove ulice	1.7 – 4,0 m	CS 4
			4.424,50			

Zahvat će biti na više katastarskih čestica na području katastarske općine Jasenovac.

Trase cjevovoda biti će postavljene na slijedeći način:

- Kolektor 1 - između ulice i jarka za prikupljanje oborina,
- Kolektor 2 – uz rub prometnice,
- Kolektor 3 – uz rub prometnice,

- Kanal III – uz rub prometnice.

Na području zahvata je izvedena ostala infrastruktura, pa je prema tome potrebno prilagoditi horizontalni i vertikalni položaj sustava odvodnje.

Križanje sa cestom izvesti će se prekopavanjem ceste i metodom utiskivanja. Križanje sa željezničkom prugom ostvareno je sa zaštitnom čeličnom kolonom.

Gravitacijski cjevovodi biti će od PVC materijala, DN 315 mm i DN 400 mm. Cijevi će se postavljati u iskopani rov širine oko 90 cm i na dubini od oko 2 m na pješčanu posteljicu debljine 10 i 15 cm, te se oblažu sitnim šljukom 30 cm iznad tjemena cijevi. Tijekom iskopa rova zbog njegove dubine potrebno je isti razupirati i crpiti infiltriranu podzemnu vodu.

Crpne stanice

Izvesti će se dvije crpne stanice CP3 i CP4, zbog nepovoljne konfiguracije terena sa tlačnim cjevovodom. Tlačni cjevovod će biti od PVC materijala, DN 75 mm. Za prekid tečenja pod tlakom predviđeno je okno s „vodnim jastukom“ na dnu za uništenje kinetičke energije.

Planirana je izgradnja podzemnih crpnih stanica, tlocrtnih dimenzija 140 x 180 cm. Izvode se od vodonepropusnog armiranog betona, debljine zidova i dna okna 20 cm, a pokrovne ploče 15 cm. Komora stanice se sastoji od dva dijela: tijela i dna crpne stanice. Za ulaz i izlaz iz okna predviđena je ugradnja tipskih lijevano željeznih penjalica na razmaku od 30 cm.

Planiraju se dvije radne crpke u crpnom bazenu i jedna pričuvna u skladištu. Crpke će raditi naizmjenično, a za vrijeme maksimalnog sušnog dotoka planira se istovremeni rad obje crpke.

Revizijska okna

Predviđena je izvedba revizijskih okana:

- TIP 1 - dimenzija od 0,6 x 1,00 m za DN 315 mm i dubinu nivelete manju od 2,00 m.
- TIP 1A - dimenzija od 0,8 x 1,00 m za DN 315 mm i dubinu nivelete veću od 2,00 m.
- TIP 2 - dimenzija od 0,8 x 1,00 m za DN 400 mm za sve dubine.

Izvode se od vodonepropusnog armiranog betona, debljine zidova i dna okna 20 cm, a pokrovne ploče 15 cm. Otvor je tipski 60 x 60 cm.

Izgradnja pogonske zgrade sa stanicom za prihvata sadržaja septika za UPOV Jasenovac

Prvotnim tehničkim rješenjem planirano je postavljanje kontejnera za povremeno korištenje zaposlenika na održavanju UPOV-a. Izmjenama i dopunama projekta umjesto kontejnera planira se izgradnja pogonske građevine.

Pogonska građevina sastojala bi se od:

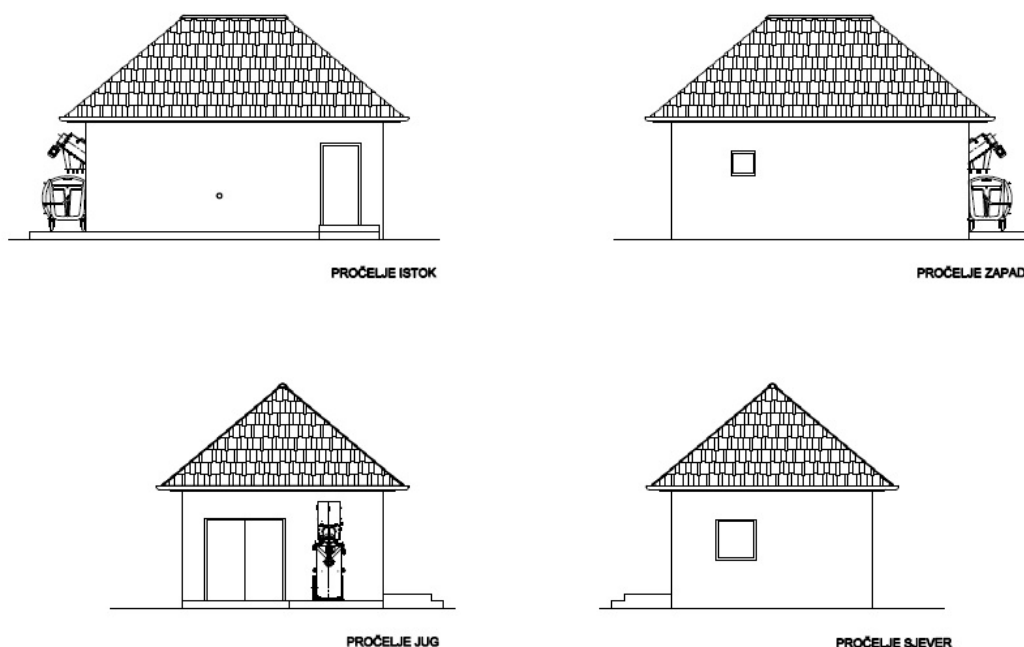
- manje uredske prostorije sa sanitarnim čvorom i tušem,
- pogonske prostorije.

U pogonskoj prostoriji bi se smjestio uređaja za prihvata sadržaja septičkih jama koje se dovoze kamion-cisternama. Ispod poda na koji će se smjestiti navedena jedinica za prihvata sadržaja septika, biti će bazen u koji će se taložiti dio sadržaja, dok će se krupniji dio odvajati u kontejner smješten s vanjske strane građevine. Sakupljeni krupniji otpad zbrinjavati će oporabitelj koji ima dozvolu za gospodarenje otpadom, sukladno odredbama Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21).

U bazen se ugrađuje crpka kojom se otpadne vode koje prođu kroz stanicu za prihvata sadržaja septika prepumpavaju u postojeći primarni taložnik, te dalje prolaze kroz prije opisan biološki proces pročišćavanja i ispuštanja pročišćene otpadne vode.

Uloga bazena stanice za prihvata sadržaja septika sastoji se i u retencijsko - dozažnom efektu, jer količine koje se transportiraju na uređaj moraju biti u skladu sa trenutnim opterećenjem uređaja (600 ES). U bazen se ugrađuje potopni mješač kojim se sprječava taloženje na dnu bazena.

Pogonska građevina je vanjskih dimenzija 7,5x5,0 m, konstrukcija zidova - šuplja blok opeka sa ukrućenjima horizontalnim i vertikalnim armirano-betonskim serklažima. Strop može biti fert-strop ili armirano betonska ploča. Krovšte je predviđeno drveno, koso, nagiba 40°, sa pokrovom od crijepa (Slika 4.).



Slika 4. Izgled pročelja planirane pogonske zgrade (Preuzeto iz Idejnog projekta)

1.3. Varijantna rješenja

Varijantna rješenja nisu razmatrana.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Zahvat na javnom sustavu vodoopskrbe uključuje radove na izgradnji cjevovoda i novih priključaka. Korištenjem vodoopskrbnog sustava ne nastaju emisije u okoliš i nema negativnih utjecaja na okoliš.

Zahvat na javnom sustavu odvodnje uključuje radove na izgradnji cjevovoda, crpnih stanica i pogonske zgrade za prihvata septika za UPOV Jasenovac. Tehničkim propisima određeno je da se sustavi odvodnje moraju izvesti vodonepropusno i prije puštanja u rad trebaju se ispitati na vodonepropusnost.

Otpad nastao izgradnjom i korištenjem zahvata koji je predmet ovog Elaborata dani su u tablicama Tablica 1.3 i Tablica 1.4. prema ključnim brojevima u skladu s Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15).

Tablica 1.3 Količine proizvedenog otpada tijekom izgradnje zahvata

Rd. br.	KB otpada	Naziv i vrsta otpada	Procijenjena količina
1.	13 02 06*	Sintetska motorna, stroja i maziva ulja	1,0 l
2.	13 02 08*	Ostala motorna, strojna i maziva ulja	1,0 l
3.	15 01 02	Plastična ambalaža	0,5 m ³
4.	15 01 03	Drvena ambalaža	1,0 m ³
5.	15 01 04	Metalna ambalaža	0,2 m ³
6.	15 01 05	Višeslojna (kompozitna) ambalaža	0,1 m ³
7.	15 01 06	Mješovito pakiranje	0,1 m ³
8.	15 02 02*	Upijači, materijali za filtriranje (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije navedeni), maramice i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	0,05 m ³
9.	15 02 03	Upijajući materijali, materijali za filtriranje, maramice i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	0,05 m ³
10.	17 02 01	Drvo	0,5 m ³
11.	17 02 03	Plastika	0,2 m ³
12.	17 02 04*	Staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su kontaminirani opasnim tvarima	0,3 m ³
13.	17 03 01*	Bitumenske smjese koje sadrže katran ugljena	100,0 m ³
14.	17 03 02	Bitumenske smjese osim onih navedenih u 17 03 01*	5,0 m ³
15.	17 03 03*	Katran ugljena i proizvodi koji sadrže katran	15,0 m ³
16.	17 05 03*	Zemlja i kamenje koje sadrži opasne tvari	3.200,00 m ³
17.	17 09 04	Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja osim onih navedenih u 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	2,0 m ³
18.	20 01 01	Papir i karton	0,5 m ³
19.	20 01 39	Plastične	1,0 m ³
20.	20 03 01	Miješani komunalni otpad	0,3 m ³

Tablica 1.4 Količine proizvedenog otpada tijekom korištenja zahvata

Rd. br.	KB otpada	Naziv i vrsta otpada	Procijenjena količina
1.	13 02 06*	Sintetska motorna, stroja i maziva ulja	0,1 l
2.	13 02 08*	Ostala motorna, strojna i maziva ulja	0,1 l
3.	15 01 02	Plastična ambalaža	0,05 m ³
4.	15 01 03	Drvena ambalaža	0,05 m ³
5.	15 01 04	Metalna ambalaža	0,01 m ³
6.	15 01 06	Mješovito pakiranje	0,004 m ³
7.	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je kontaminirana opasnim tvarima	0,001 m ³
8.	15 02 02*	Upijači, materijali za filtriranje (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije navedeni), maramice i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	0,5 l
9.	15 02 03	Upijajući materijali, materijali za filtriranje, maramice i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	0,5 l

1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata, nisu potrebne druge aktivnosti.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

Zahvatima vodoopskrbe obuhvaćena su područja naselja Jasenovac i Uštica, a zahvatom sustava javne odvodnje obuhvaćeno je područje naselja Jasenovac i Spomen područje na području Općine Jasenovac u Sisačko moslavačkoj županiji.

2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom

2.1.1. Prostorni plan Sisačko - moslavačke županije (PPSMŽ)

Prostorni plan Sisačko - moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 4/01., 12/10., 10/17., 12/19. i 23/19. - pročišćeni tekst) – izvod iz tekstualnog dijela:

6.2. Vodnogospodarski sustav

6.2.1. Vodoopskrba

Javna vodoopskrba na području Županije sustavno je rješavana uglavnom samo u većim urbanim sredinama te samo dio naselja ima riješenu odnosno djelomično riješenu opskrbu pitkom vodom na bazi 10 javnih i organiziranih vodoopskrbnih sustava.

Rješenje vodoopskrbe na području Županije, zasniva se na širenju i razvitku postojećih sustava na temelju korištenja raspoloživih izvorišta i uz uvažavanje već izgrađenih vodovodnih građevina, prvenstveno magistralnih cjevovoda.

Dugoročnim razvojem vodoopskrbe predviđa se međusobno povezivanje vodoopskrbnog sustava Županije s vodoopskrbnim sustavima susjednih Županija.

6.2.1.4. Vodoopskrbni sustav Općine Jasenovac

Na području općine Jasenovac organizirana je vodoopskrba u Jasenovcu, a ostala naselja nemaju organiziranu vodoopskrbu. Vodoopskrbni sustav Općine Jasenovac se temelji na zahvatu podzemne vode s postrojenjem za kondicioniranje.

Prva faza razvitka vodoopskrbnog sustava općine Jasenovac izgrađena je u 1998. godini:

- sanacija postojeće mreže naselja Jasenovac
- proširenje vodoopskrbne mreže prema Košutarici, izgradnjom transportnog cjevovoda crpilište Jasenovac - Košutarica.

U drugoj fazi, koja je u tijeku, predviđeno je proširenje vodoopskrbnog sustava:

- izgradnjom spojnih cjevovoda Jasenovac - Uštica, te Jasenovac - Drenov Bok, i Krapje - Puška
- izgradnjom vodotornja u naselju Puška
- proširenjem prizemnog vodospremnika uz distribucijsku crpnu stanicu U trećoj fazi predviđena je: izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda do naselja Trebež, Mlaka i Puška.

6.2.3. Odvodnja

Dogradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Jasenovac te izmjena zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja, Sisačko – moslavačka županija **16**

Nijedan grad ili naselje na području Županije nema izgrađen cjelovit kanalizacijski sustav sa pripadajućim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda. Postojećim sustavima odvodnje u većim naseljima pokriveni su dijelovi urbanih I radnih zona, dok prigradska područja i manja naselja nemaju izgrađen javni kanalizacijski sustav. Za prihvrat otpadnih voda iz domaćinstava u naseljima bez kanalizacijskog sustava služe septičke jame, a recipijenti su vodotoci i melioracijski kanali.

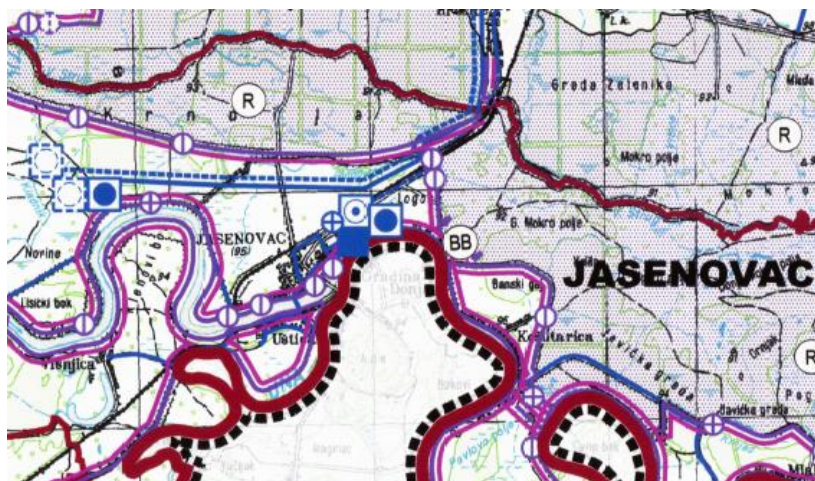
Planom je za sve veće urbane aglomeracije predviđena organizirana javna odvodnja (mješovitog, razdjelnog ili polurazdjelnog sustava ovisno o veličini naselja i gustoći izgrađenosti) koja uključuje uređaje za pročišćavanje odgovarajućeg kapaciteta s mehaničkim i biološkim dijelom.

Dokumentima prostornog uređenja niže razine može biti predviđena izvedba i manjih podsustava odvodnje koji moraju obavezno uključivati sustav za pročišćavanje otpadnih voda.

Industrijski pogoni obvezni su za svoje otpadne vode izgraditi vlastite sustave i uređaje ili ih putem pred tretmana dovesti u stanje mogućeg prihvata na sustav javne odvodnje.

Prikupljanje komunalnog mulja (nastalog kao ostatak nakon primarnog pročišćavanja voda) potrebno je organizirati radi njegove obrade i dorade na jednom mjestu.

Za sve planirane prometnice projektirati sustav za odvodnju oborinskih onečišćenih voda.



4. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV	
KORIŠTENJE VODA	
	VODOOPSKRBA
AV	AKUMULACIJA ZA VODOOPSKRBU
	VODOZAHVAT/VODOCRPILIŠTE
	VODOSPREMA
	UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE
	CRPNA STANICA
	MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD

Slika 2.1 Kartografski prikaz 22. Infrastrukturni sustavi; 2.4. Korištenje voda i otpad (Izvod iz PPSMŽ)

2.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Jasenovac (PPUOJ)

Prostorni plan uređenja Općine Jasenovac (Službeni vjesnik Općine Jasenovac, broj 11/06. i 62A/18) – izvod iz tekstualnog dijela:

3.5.3. Vodno gospodarski sustav (vodoopskrba, odvodnja, uređenje vodotoka i voda, melioracijska odvodnja)

Vodoopskrba

Na području Općine Jasenovac vodoopskrba se temelji na zahvatu podzemne vode crpilišta «Jasenovac» čija se izdašnost ocjenjuje s oko 40l/s i postrojenju za kondicioniranje vode kapaciteta 8-9 l/ sekundi. Dugoročno rješenje vodoopskrbe Općine Jasenovac je sanacija i proširenje postojećeg crpilišta, postrojenja za kondicioniranje i distribuciju vode, te proširenje vodoopskrbne mreže na sva naselja.

Radi osiguravanja dovoljne količine vode, pri predviđenoj maksimalnoj potrošnji vode svih naselja Općine Jasenovac, planirana je izgradnja vodotornja u naselju Puška zapremine $V=200 \text{ m}^3$, te proširenje postojećeg prizemnog vodospremnika (kapaciteta $V=110 \text{ m}^3$) u Jasenovcu uz distribucijsku crpnu stanicu zapremine od $V=310 \text{ m}^3$.

Odvodnja

Problem odvodnje oborinskih, sanitarnih i tehnoloških voda, te obrada otpadnih voda na području Općine Jasenovac nije adekvatno riješen.

U naselju Jasenovac javna kanalizacija je u izgradnji. Na dijelu gdje kanalizacija nije izvedena odvodnja sanitarnih otpadnih voda iz kućanstava se vrši putem individualnih sabirnih jama s preljevom ili izravnim ispuštanjem u teren. Po odlaganju krupnije i krute komponente zagađenja, otpadne vode se dreniraju u podzemlje. Oborinske vode s prometnih, krovnih i drugih površina odvođe se mrežom cestovnih rigola, jaraka i melioracijskih kanala prema melioracijskoj crpnoj postaji Lončarica, koja je locirana uzvodno od Jasenovca.

Kanalizacijom je pokriven samo dio naselja Jasenovac, a u izgradnji je uređaj za obradu otpadnih voda (mehaničko - biološki kapaciteta 1200 ES) u naselju Jasenovac.

Ostala naselja u Općini Jasenovac nemaju izgrađenu kanalizacijsku mrežu, već stanovnici problem otpadne vode rješavaju individualno (septičkim jamama ili ispuštaju otpadne vode u kanale i grabe iz kojih se procjeđuju u tlo i onečišćuju podzemne vode, odnosno bunare s pitkom vodom).

Radi sprječavanja zagađenja podzemnih i površinskih voda, nužna je izgradnja sustava kanalizacije, te odvodnje i obrada otpadnih voda svih naselja Općine Jasenovac.

Planom se predviđa dovršenje kanalizacijskog sustava za naselje Jasenovac i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. U određenom vremenu potrebno je planirati i izgradnju kanalizacijske mreže i manjih (bioloških) uređaja za obradu otpadnih voda svih naselja Općine Jasenovac.

Svi mali zagađivači koji su raspršeni po prostoru trebaju rješavaš problem zaštite voda individualnim mjerama zaštite, kroz uređenje gospodarskih dvorišta, septičkih jama, sabirnih jama, gnojnica s kontroliranom dispozicijom otpadne tvari na poljoprivredne površine kao dodatak gnojivu, kontroliranim odlaganjem smeća i drugog otpada I prema potrebi izgradnjom malih tipskih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Recipijent pročišćenih otpadnih voda je rijeka Sava II kategorije (Državni plan za zaštitu voda br. 8/99).

Točka 78.

(1) Planom je predviđeno opremanje područja Općine Jasenovac sljedećom prometnom i komunalnom infrastrukturom: promet (cestovni, željeznički, poštanski, javne telekomunikacije), energetika (elektroenergetika, transport plina)

- vodno gospodarstvo (vodoopskrba, odvodnja otpadnih voda, uređenje vodotoka, hidromelioracija i si.).

(2) Unutar Planom utvrđenih koridora komunalne infrastrukture nije dozvoljena gradnja građevina, a za sve intervencije potrebno je ishoditi odobrenja i suglasnosti nadležnih organa i javnih poduzeća. Planirani koridori za infrastrukturne vodove smatraju se rezervatom, i u njihovoj širini i po čitavoj trasi nije dozvoljena nikakva gradnja sve do izdavanja lokacijske dozvole na temelju idejnog rješenja, kojim se utvrđuje stvarna trasa i zaštitni pojas.

(3) Detaljno određivanje trasa prometnica, komunalne i energetske infrastrukture, unutar koridora koji su određeni Planom, utvrđuje se dokumentima prostornog uređenja nižeg reda odnosno lokacijskom dozvolom, vodeći računa o konfiguraciji tla, posebnim uvjetima i drugim okolnostima.

(4) Prilikom izdavanja lokacijske dozvole može se utvrditi izvedba objekata i uređaja komunalne infrastrukture i kvalitetnijim materijalima nego što je to predviđeno dokumentima prostornog uređenja iz prethodnog stavka.

5.3.2. VODOOPSKRBA

Točka 92.

(1) Na području Općine Jasenovac vodoopskrba se temelji na zahvatu podzemne vode crpilišta «Jasenovac» i postrojenju za kondicioniranje vode. Dugoročno rješenje vodoopskrbe Općine Jasenovac je sanacija i proširenje postojećeg crpilišta, postrojenja za kondicioniranje i distribuciju vode, te proširenje vodoopskrbne mreže na sva naselja.

(2) Radi osiguravanja dovoljne količine vode, pri predviđenoj maksimalnoj potrošnji vode svih naselja Općine Jasenovac, planirana je izgradnja vodotornja u naselju Puška, te proširenje postojećeg prizemnog vodospremnika u Jasenovcu uz distribucijsku crpnu stanicu.

(1) Sustav planiranih i postojećih vodoopskrbnih objekata i vodoopskrbne mreže, načelno je prikazan u kartografskom prikazu 2. «Infrastrukturni sustavi».

(2) Lokacije građevina vodoopskrbnog sustava i trase vodova ucrtane u grafičkom dijelu Plana Imaju usmjeravajuće značenje te su dozvoljene odgovarajuće prostorne prilagodbe, koje ne odstupaju od konceptijskog rješenja.

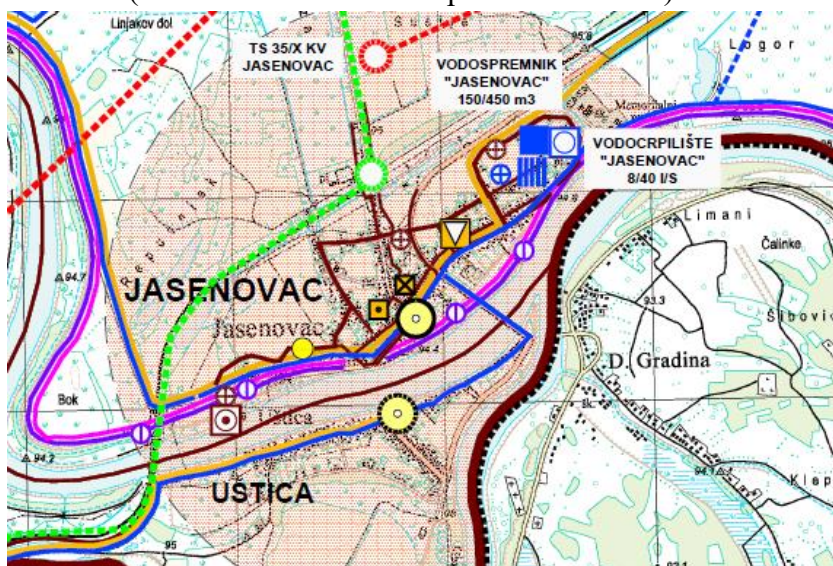
5.3.3. GRAĐEVINE ZA ZAŠTITU VODA

Točka 95.

(1) Sve otpadne vode prije ispuštanja u recipijent moraju se tretirati na način koji će najučinkovitije ukloniti sve štetne posljedice za okolinu, prirodu i recipijent.

(2) Radi sprječavanja zagađenja podzemnih i površinskih voda, nužna je izgradnja sustava kanalizacije, te odvodnje i obrada otpadnih voda svih naselja Općine Jasenovac.

(3) Planom se predviđa dovršenje kanalizacijskog sustava za naselje Jasenovac i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (mehaničko - biološki kapaciteta 120» ES).



VODNOGOSPODARSKI SUSTAV	
KORIŠTENJE VODA	
	VODOCRPILIŠTE
	VODOSPREMA
	CRPNA STANICA
	OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
ODVODNJA OTPADNIH VODA	
	UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
	GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)
	OSTALI DOVODNI KANALI
	CRPNA STANICA

Slika 2.2 Kartografski prikazi: 2. Infrastrukturni sustavi (Izvod iz PPUOJ)

2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

2.2.1. Klimatološka obilježja

Klima je po definiciji kolektivno stanje atmosfere nad nekim područjem tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Standardni, međunarodno dogovoreni klimatski periodi traju 30 godina te imaju određene početke i završetke. Zadnji kompletirani klimatski period je bio od 1961. do 1990. Kako bi klime pojedinih krajeva mogle biti usporedive, uvedeno je nekoliko klasifikacija od kojih su najpoznatije, a time i najčešće korištene, Köppenova i Thorntwaitova klasifikacija.

Klasifikacija po Köppenu

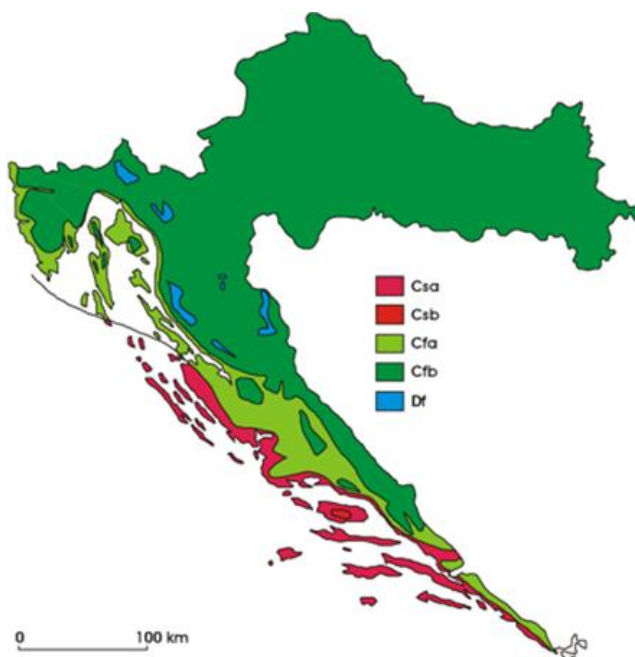
Köppenova klasifikacija se temelji na točno određenim godišnjim i mjesečnim vrijednostima temperature i padalina. U područjima bliže ekvatoru važna je srednja temperatura najhladnijeg mjeseca, a u područjima bliže polovima srednja temperatura najtoplijeg mjeseca. Veliku ulogu u klasifikaciji klime ima i vegetacija.

Klima područja zahvata, prema Köppenu, spada u tip Cfb –umjereno toplom i vlažnom s toplim ljetom (Slika 2.3).

Klasifikacija C – srednja temperatura najhladnijeg mjeseca nije niža od -3°C , a najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10°C . Bitna karakteristika ovih klima je postojanje pravilnog ritma godišnjih doba budući da se većinom nalaze u umjerenim pojasevima. Nema neprekidno visokih ili neprekidno niskih temperatura, kao što ne postoje ni dugi periodi suše ni kišni periodi u kojima padne gotovo sva godišnja količina kiše. Ljeta su umjerena, a bliže ekvatoru topla, ali ne vruća u pravom smislu riječi. Zime su blage, a samo povremeno, pojavljuju se vrlo hladni vjetrovi.

Klasifikacija Cfb – Umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom. Naziva se i klima bukve. Najveći dio krajeva s ovom klimom nalazi se pod utjecajem ciklona koji dolaze s oceana i kreću se prema istoku, tako da raspodjela padalina u prostoru i vremenu najviše ovisi upravo o njima – obalni pojasevi imaju najviše padalina u zimskom dijelu godine, a u unutrašnjosti u toplom dijelu godine.

Na području Sisačko-moslavačke županije prevladava umjereno topla kišna klima s izrazito kontinentalnim odlikama. Zime su izrazito hladne, ali ne i duge. Najhladniji mjeseci su siječanj i veljača, a najtopliji srpanj i kolovoz.



Slika 2.3 Geografska raspodjela klimatskih tipova po Köppenu 1961.-1990. (Izvor: Filipčić, 1998.; prema Šegota i Filipčić, 2003)

Temperatura zraka

Prosječna godišnja temperatura zraka u Sisku iznosi 11,9 °C, a razlika u temperaturi između najhladnijeg i najtoplijeg mjeseca je 22,6 °C.

Relativno je velik broj maglovitih dana i iznosi 48 dana godišnje, a od posebnih vremenskih pojava, u Sisku je česta pojava mraza (52 dana u godini).

Oborine

Godišnji prosjek oborina prema podacima meteorološke postaje u Sisku iznosi 966,5 mm/m², a raspored tijekom godine je ravnomjeran. Najviše oborina se bilježi u rujnu (114,3 mm), a najmanje u veljači (40,7 mm). Broj kišnih dana po mjesecima je podjednak.

Vlažnost zraka

Godišnji prosjek relativne vlage u zraku iznosi 80 %, najvlažniji je prosinac s 90 % relativnom vlagom u zraku, a najsuši kolovoz sa 70 %.

Vjetar

Na području Siska ne pušu jaki vjetrovi. Prosječan broj dana u godini s jakim vjetrom snage iznad 6 Beauforta iznosi 20, a s olujnim vjetrom snage veće 8 Beauforta samo 1,4 dana godišnje. Prema podacima meteorološke stanice Sisak najučestaliji su sjeveroistočni (15,4 %) i sjeverni vjetrovi (13 %). Slijede zatim zapadni (11,7 %), jugoistočni (11,6 %), jugozapadni (11,3 %), istočni (9,5 %), sjeverozapadni (9,4 %) i južni (4,5 %) vjetrovi. Vrijeme bez vjetra je 13,6 %.

Klimatske promjene

Klimatske promjene su promjene dugogodišnjih srednjaka meteoroloških parametara koji određuju klimu nekog područja. Do promjena može doći zbog prirodnih utjecaja, no trenutne klimatske promjene su uzrokovane antropogenim utjecajima.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora.

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja. Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok s u najmanje promjene i male jesenske temperature. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja). Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

Projekcije buduće klime

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

Navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. representative concentration pathways, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Sadašnja (“povijesna”) klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0).

Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavku teksta prikazani su rezultati modeliranja u prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

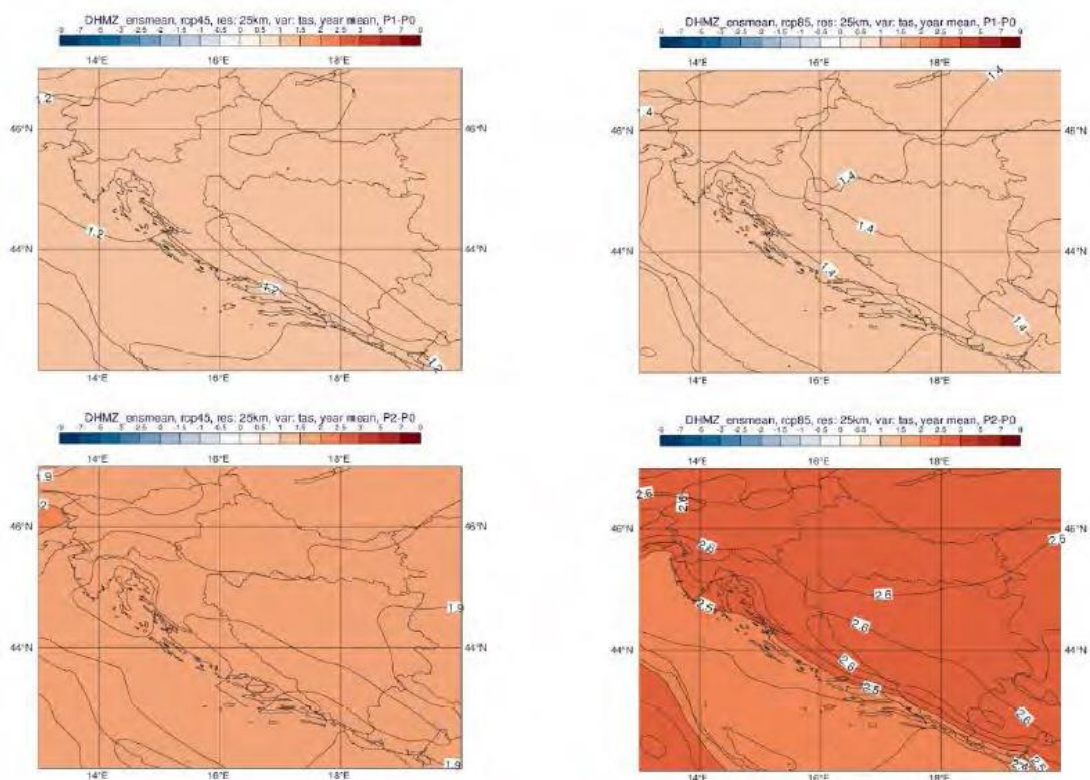
Za potrebe ovog elaborata relevantan je scenarij RCP8.5., obzirom da je minimalni projektni vijek planiranog zahvata 50 godina.

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.

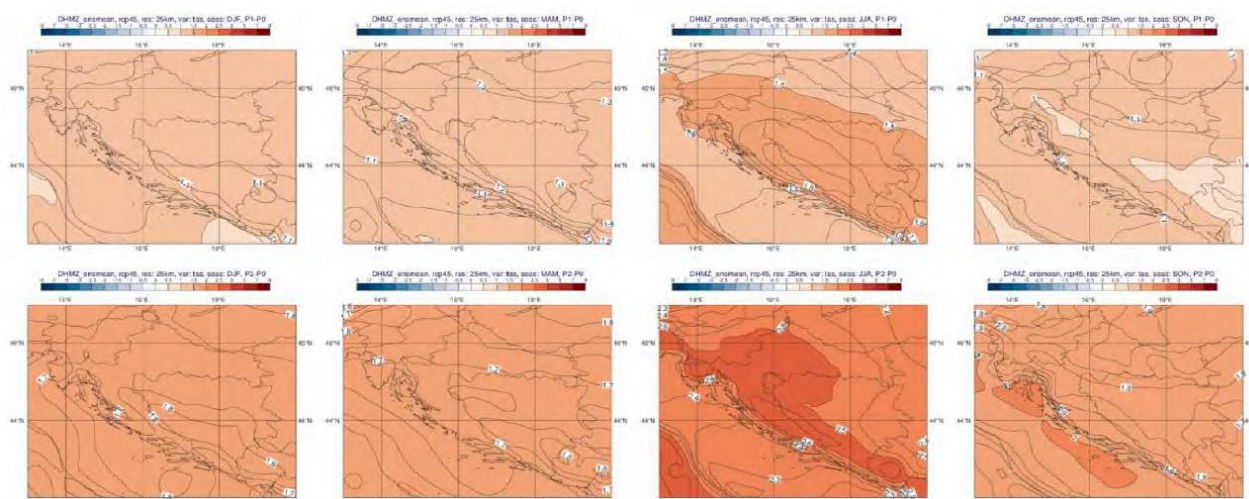
U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,5 do 3°C (Slika 2.4).



Slika 2.4. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1.3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C. U prvom razdoblju buduće klime (2011.- 2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C zimi, u proljeće i jesen te 1,5 °C do 2°C ljeti. Za razdoblje 2041.- 2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C zimi, u proljeće i jesen te 2,5 °C do 3°C ljeti (Slika 2.5).

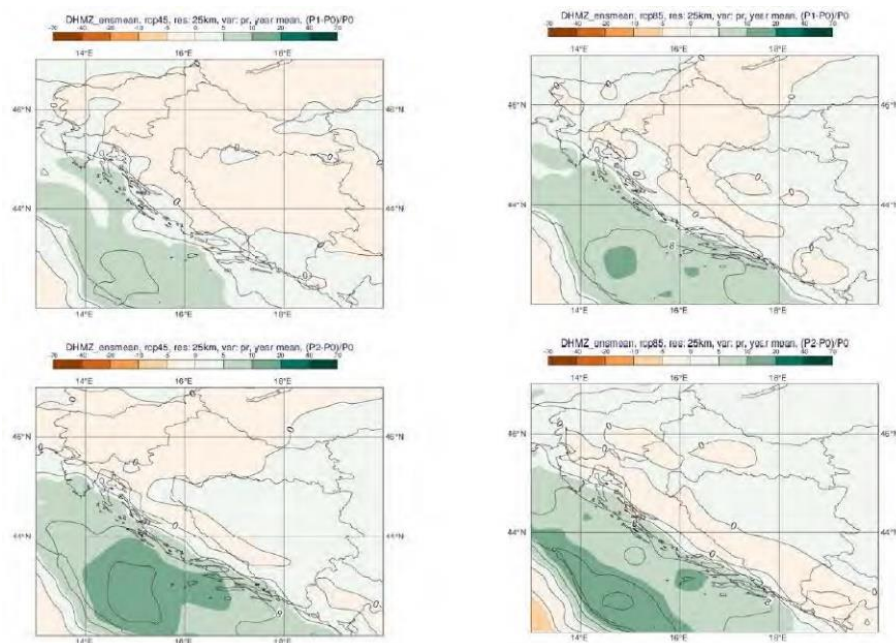


Slika 2.5. Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljet i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. Za oba razdoblja buduće klime (2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od -5 do 0% (Slika 2.6).



Slika 2.6. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana.

Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa.

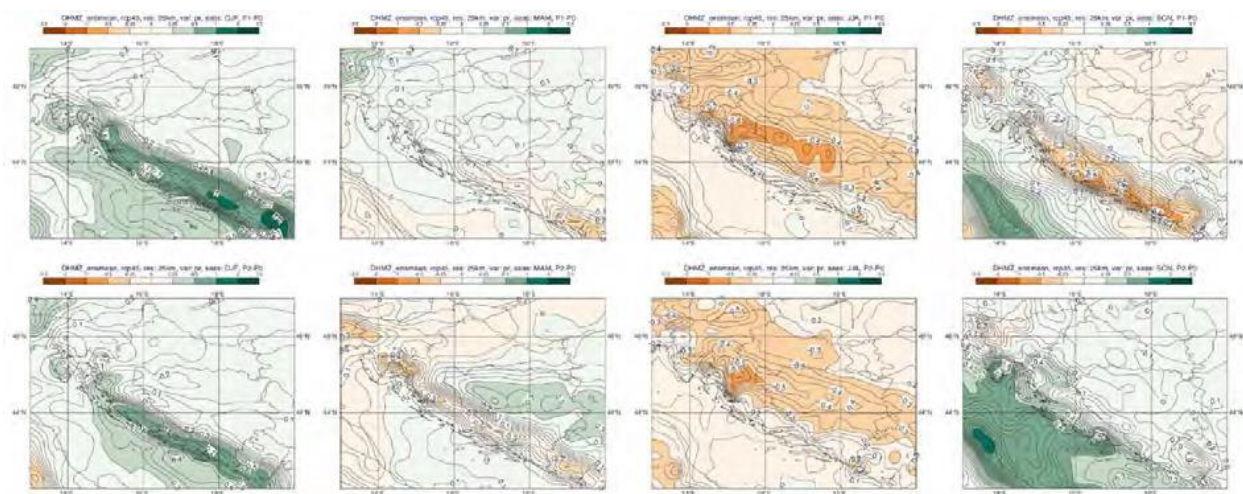
Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni (Slika 2.7.). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 do 5%;
- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu;

- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine iznose oko 0,1 mm/dan zimi, 0,1 mm/dan u proljeće, -0,3 mm/dan ljeti i -0,1 mm/dan u jesen.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i u proljeće, od -0,5 do -0,25 mm ljeti, te od -0,25 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i na jesen, od -0,25 do 0 mm u proljeće, te od -0,25 do -0,5 u ljeto (Slika 2.7).



Slika 2.7. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

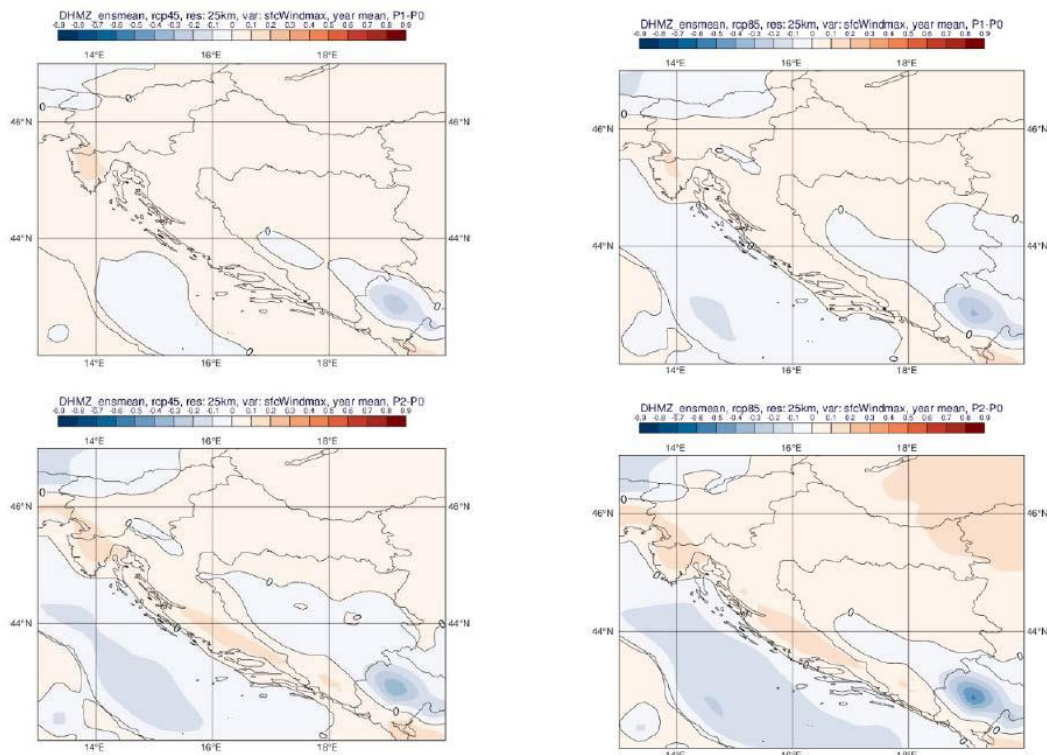
Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija stoga se preporuča korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX2 i Med-CORDEX3 te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a.

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske

(maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s. Za razdoblje 2041.-2070. godine za oba scenarija očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s (Slika 2.8).

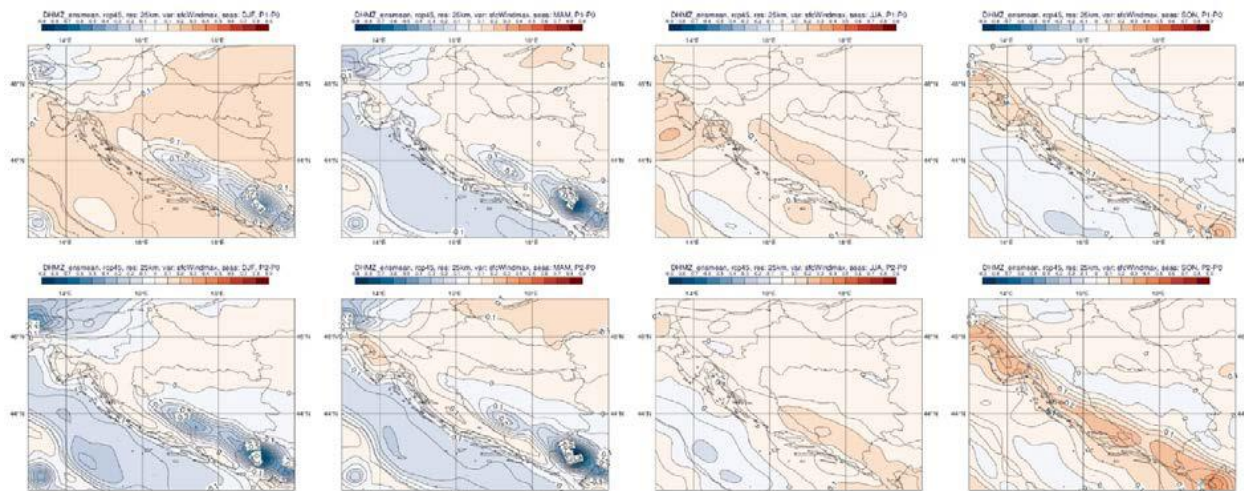


Slika 2.8. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s u zimi, od 0 do 0,1 u proljeće i ljeto te od -

0,1 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 tijekom svih godišnjih doba (Slika 2.9).

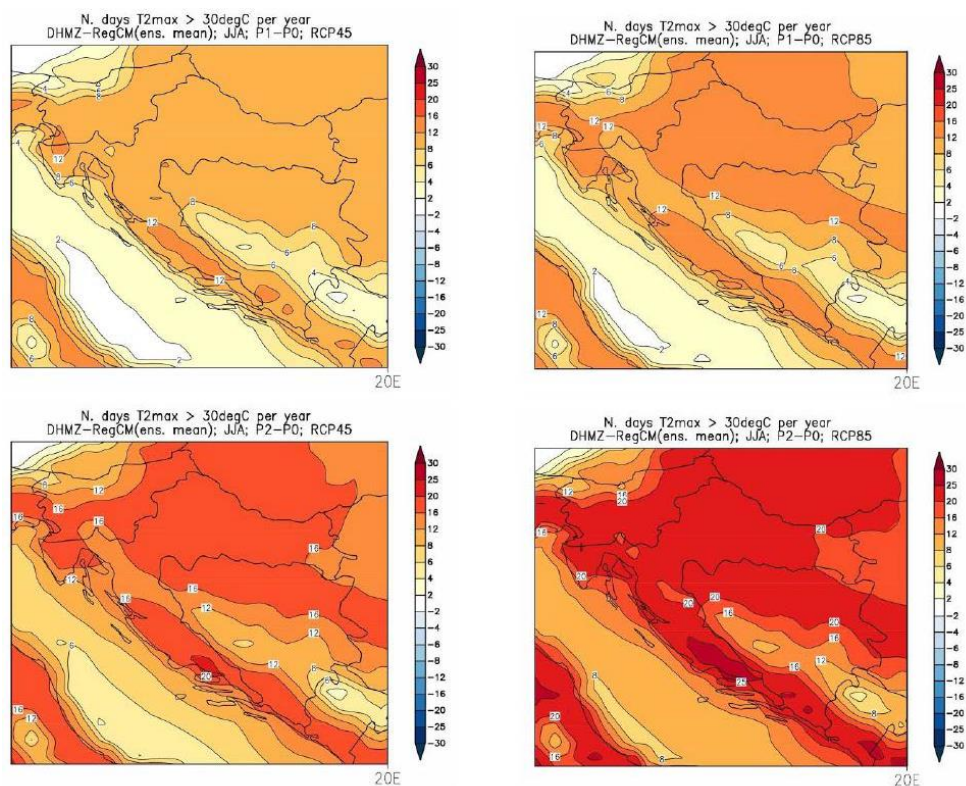


Slika 2.9. Maksimalna brzina vjetra na 10 m (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ekstremni vremenski uvjeti

Broj vrućih dana (RCP4.5 i RCP8.5)

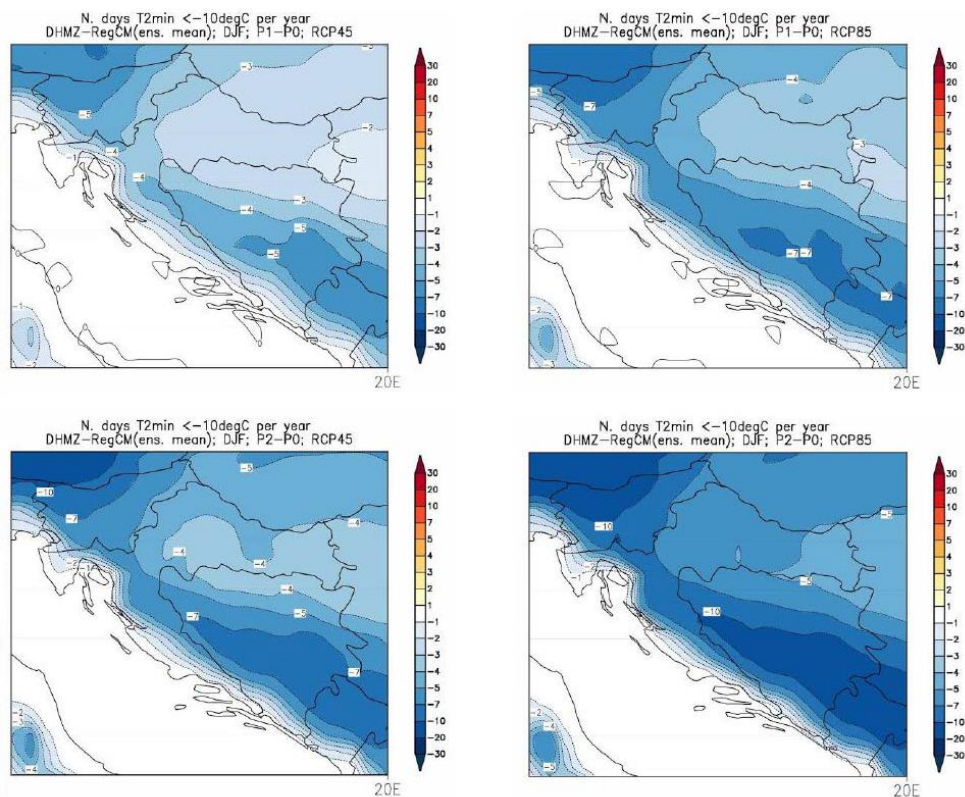
Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5). U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25 (Slika 2.10).



Slika 2.10. Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Broj ledenih dana (RCP4.5 i 8.5)

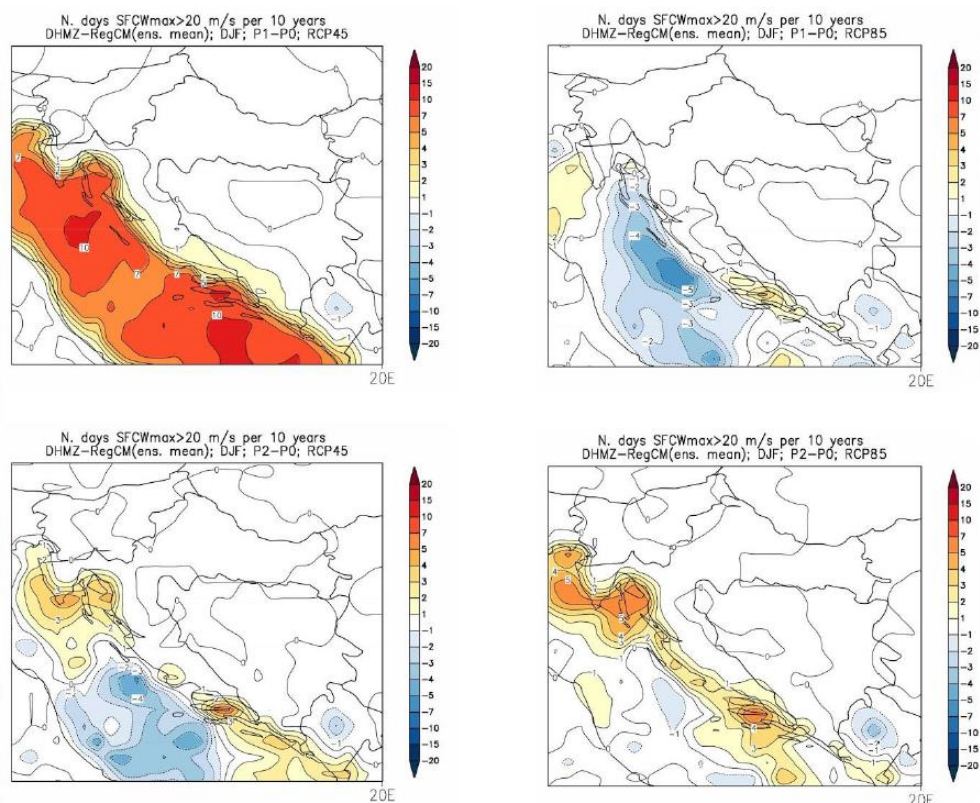
Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka – 10 °C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -2 do -3. Za scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata se očekuje smanjenje broja ledenih dana od -3 do -4 dana. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarija RCP4.5 očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -4 do -5, dok se za scenarij RCP8.5 očekuje smanjenje broja ledenih dana od -5 do -7 dana (Slika 2.11).



Slika 2.11. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.

Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s (RCP4.5 i RCP8.5)

Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu). Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. U oba razdoblja buduće klime (2011.-2040. godine i 2041.-2070.) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra (Slika 2.12).



Slika 2.12. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

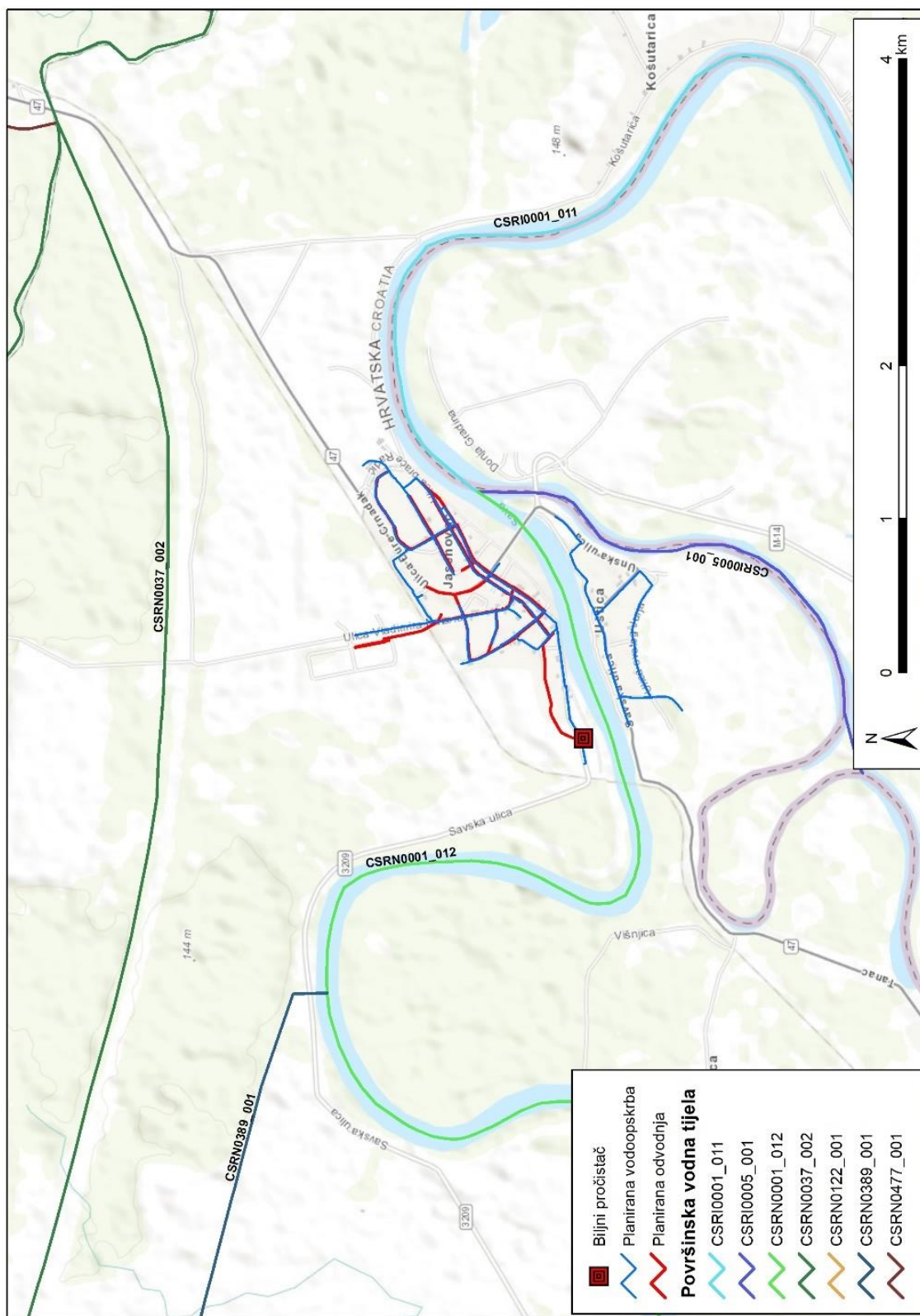
2.2.2. Vode i vodna tijela

Na širem području obuhvata zahvata nalazi se 8 površinskih vodnih tijela: CSRI0001_011, CSRI0005_001, CSRN0001_012, CSRN0037_002, CSRN0122_001, CSRN0389_001, CSRN0417_001, CSRN0477_001 (Slika 2.13).

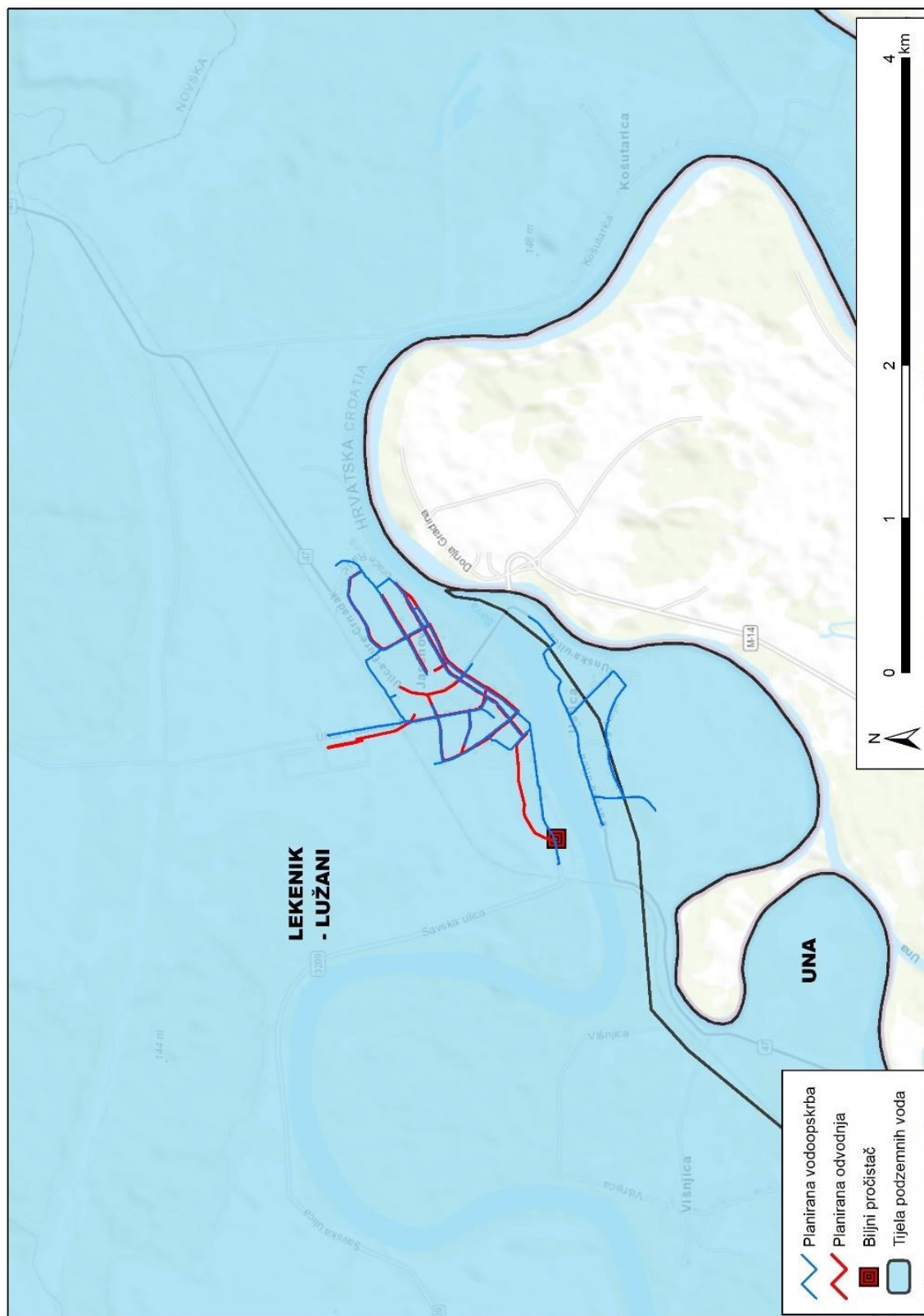
Zahvat prolazi u blizini vodnih tijela CSRN0001_012 i CSRI0001_011. Oba vodna tijela su u lošem ekološkom stanju, dobrom kemijskom te ukupno u lošem stanju.

Zahvat se većim dijelom nalazi na podzemnom vodnom tijelu CSGI_28 – LEKENIK – LUŽANI, a manjim na CSGI_32 – UNA (Slika 2.14). Količinsko i kemijsko stanje im je procijenjeno kao dobro, kao i ukupno stanje.

Stanje relevantnih vodnih tijela prikazano je u Izvratku iz Registra vodnih tijela (Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021).



Slika 2.13 Zahvat u odnosu na površinska vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

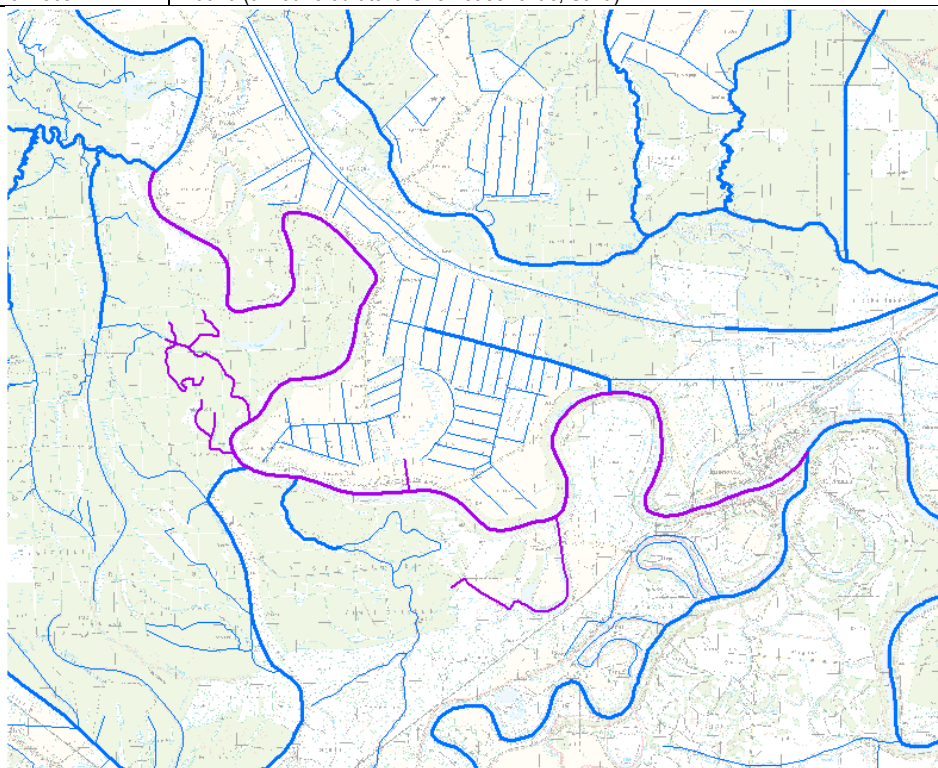


Slika 2.14 Zahvat u odnosu na podzemna vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (Izvor: Hrvatske vode):

Vodno tijelo CSRN0001_012, Sava

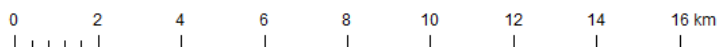
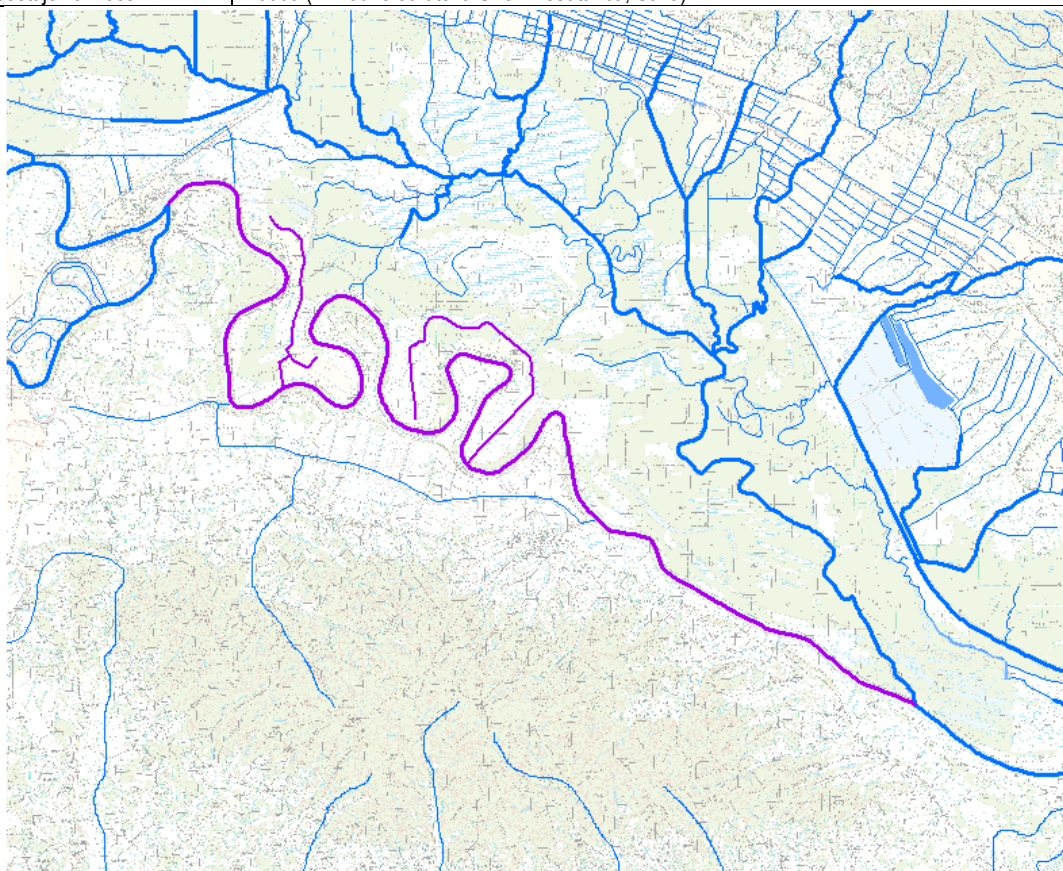
OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0001_012	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0001_012
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C)
Dužina vodnog tijela	25.6 km + 11.6 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alterred)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tijela podzemne vode	CSGI-28, CSGI-32
Zaštićena područja	HR1000004, HR53010006, HR2000416*, HR2000420*, HR2001311*, HR555558908*, HR63666*, HR81102*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	10010 (uzvodno od utoka Une - Jasenovac, Sava)



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0001_012					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitoplankton	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmijenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

Vodno tijelo CSRI0001_011, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0001_011	
Šifra vodnog tijela:	CSRI0001_011
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C)
Dužina vodnog tijela	41.2 km + 14.5 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alterred)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, BH)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tijela podzemne vode	CSGI-28, CSGI-32
Zaštićena područja	HR1000004*, HR53010006*, HR2000416*, HR2001311*, HR63666*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	10009 (nizvodno od utoka Une - Košutarica, Sava)



STANJE VODNOG TIJELA CSRI0001_011					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitoplankton	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmijenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortosofati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Podzemno vodno tijelo

Stanje tijela podzemne vode CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

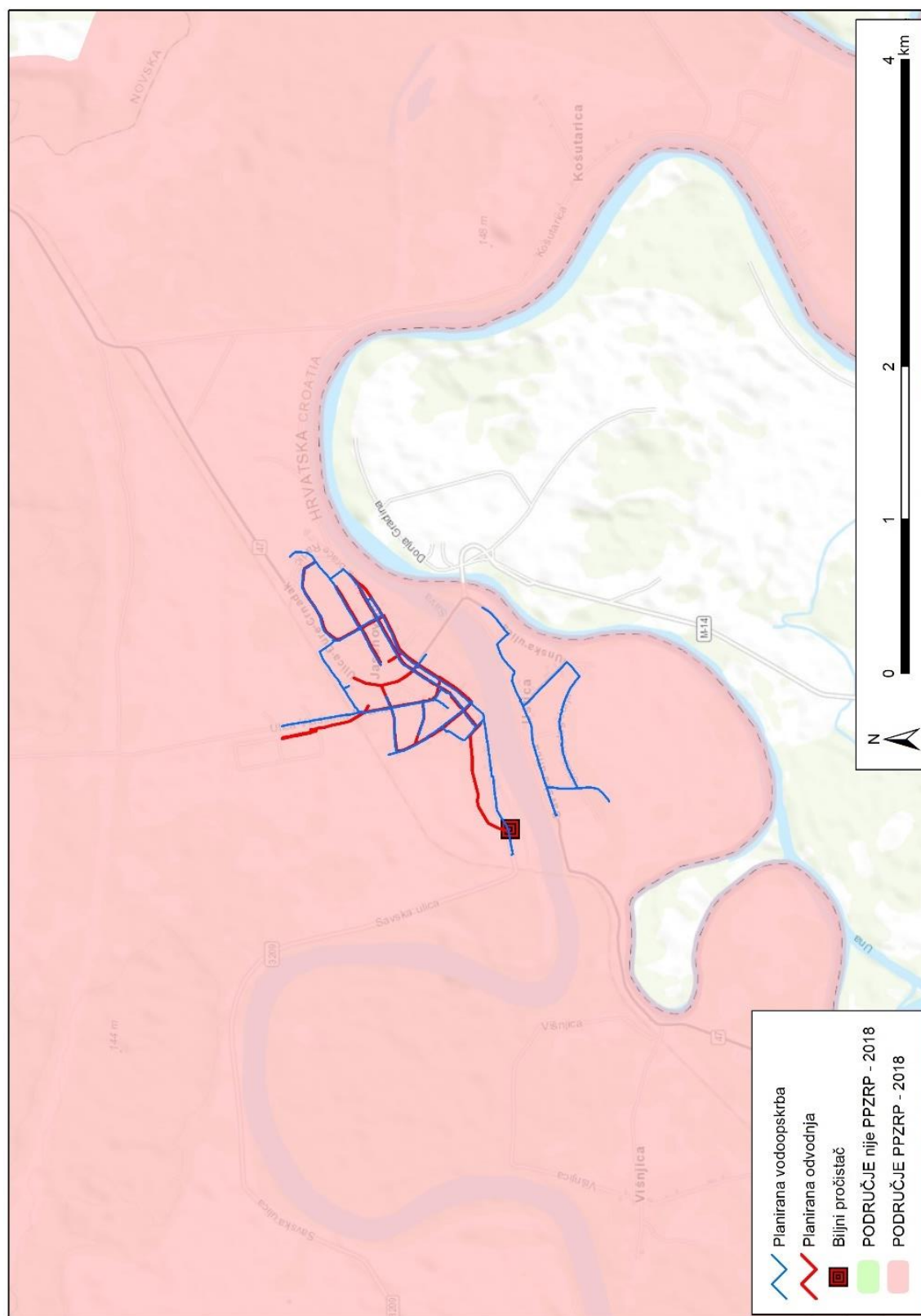
Stanje tijela podzemne vode CSGI_32 – UNA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

2.2.3. Poplavni rizik

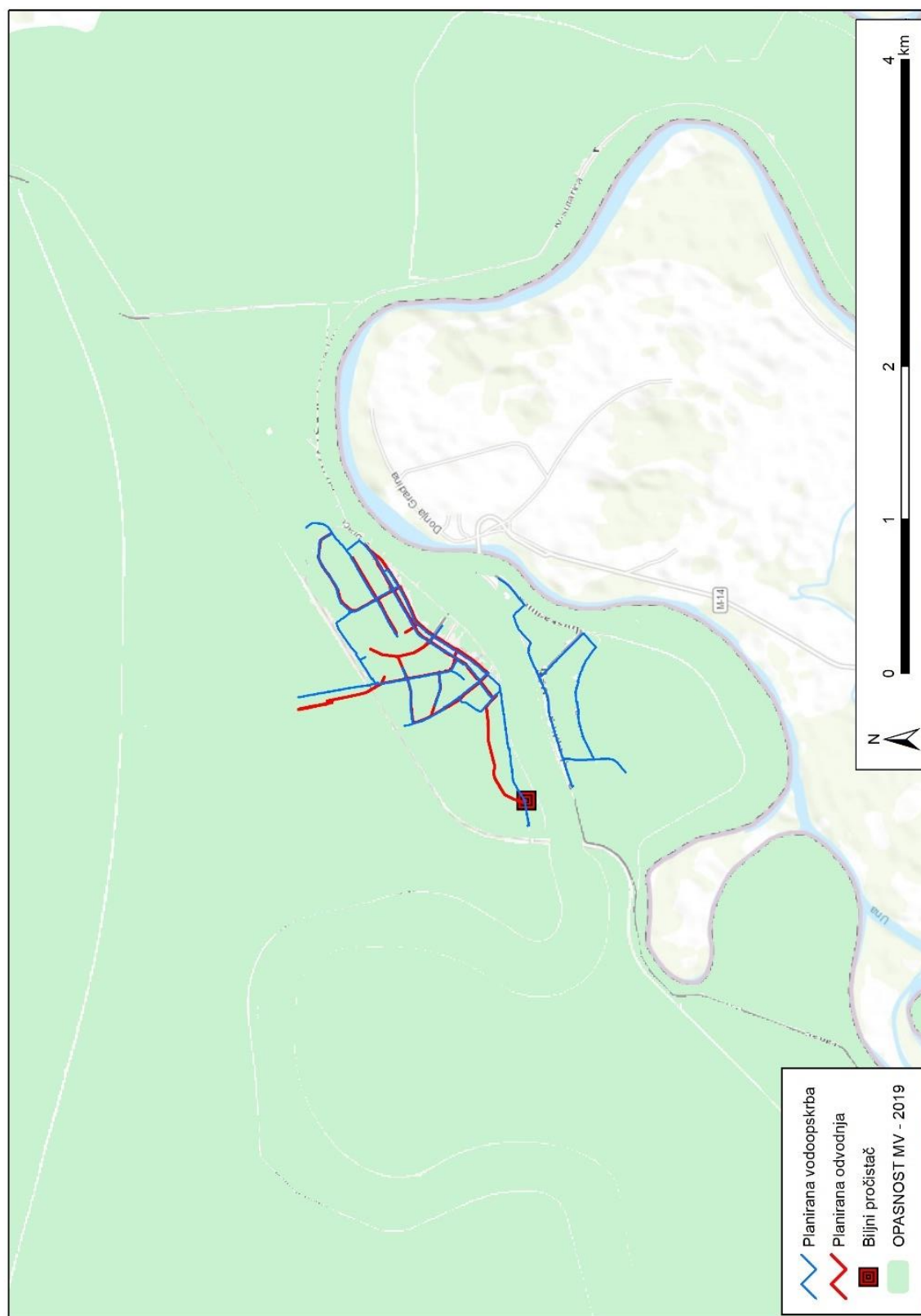
S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavljivanja (PPZRP) - Slika 2.15. Zahvat se nalazi unutar područja male, a izvan područja srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 2.16 - Slika 2.18).

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu prilagođene drugim namjenama. U obzir su uzeti podaci sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava.



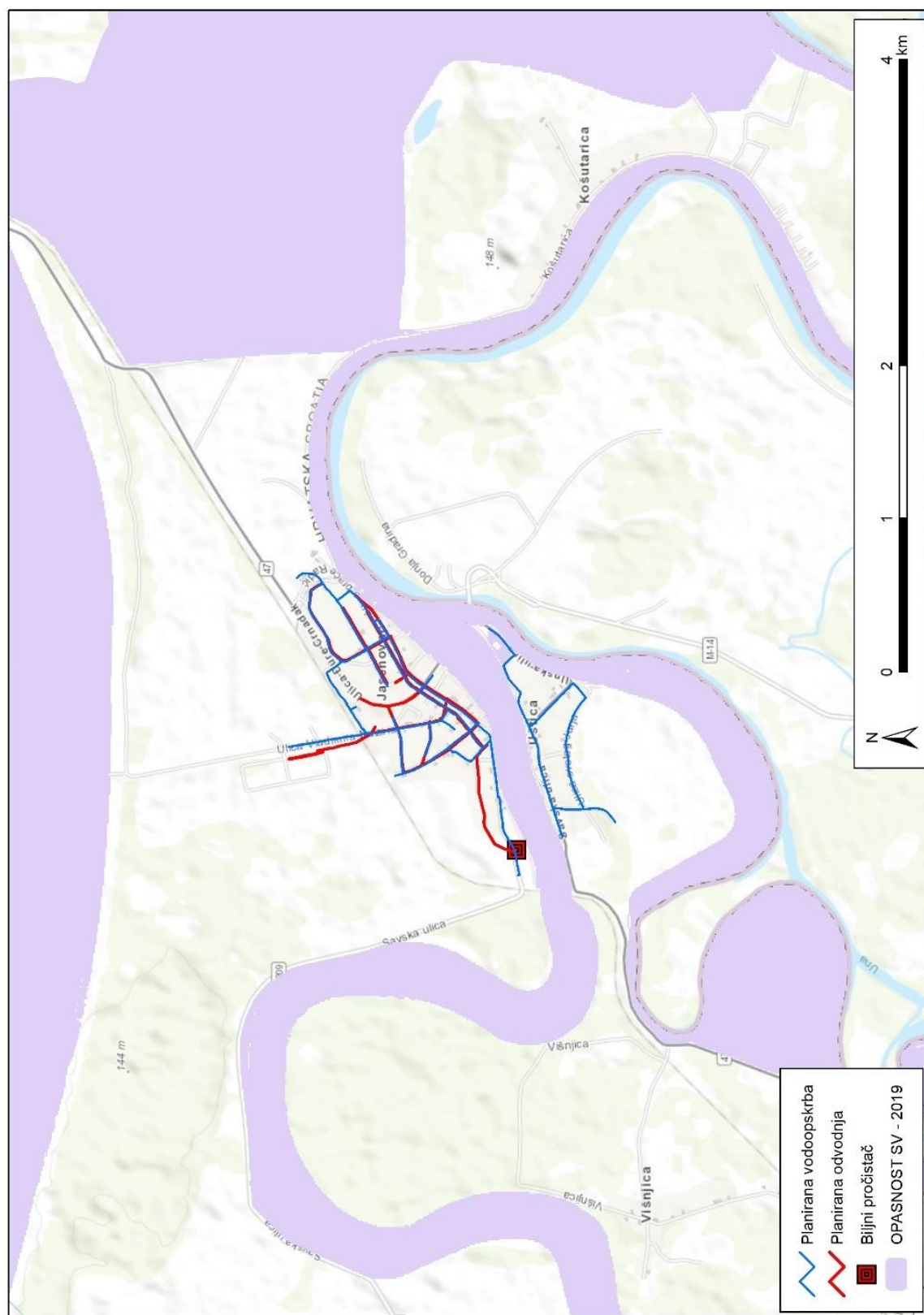
Slika 2.15 Prethodna procjena rizika o poplava, PPZRP – 2018 (Izvor: Hrvatske vode)

Dogradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Jasenovac te izmjena zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja, Sisačko – moslavačka županija



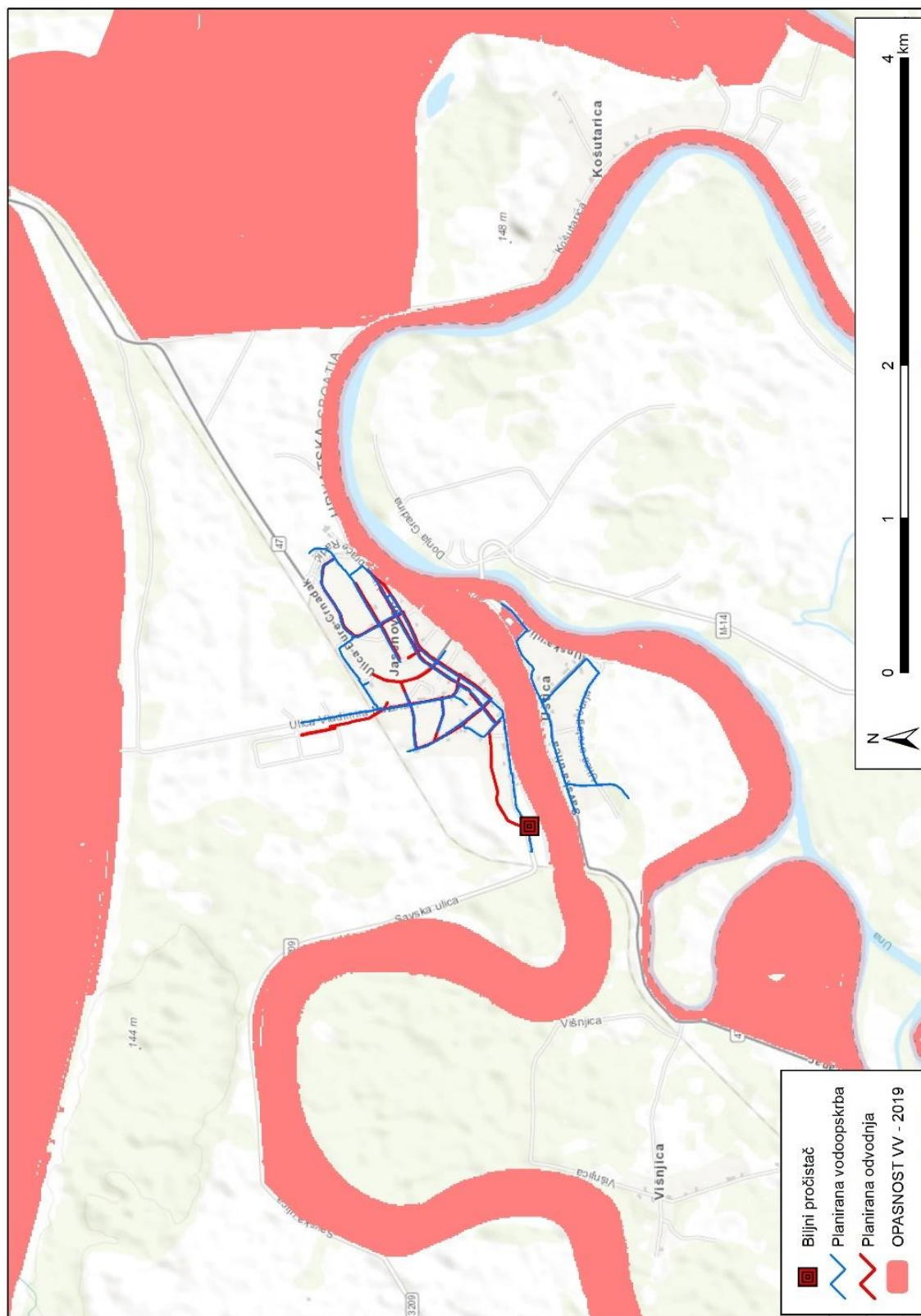
Slika 2.16 Područja male vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)

Dogradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Jasenovac te izmjena zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja, Sisačko – moslavačka županija



Slika 2.17 Područja srednje vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)

Dogradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području Općine Jasenovac te izmjena zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja, Sisačko – moslavačka županija



Slika 2.18 Područja velike vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)

2.2.4. Kvaliteta zraka

Praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka provodi se u zonama i aglomeracijama određenima prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14). Prema članku 5. navedene uredbe područje RH dijeli se na pet zona i četiri aglomeracije prema razinama onečišćenost zraka. Zone su: HR1 - Kontinentalna Hrvatska, HR2 - Industrijska zona, HR3 - Lika, Gorski kotar i Primorje, HR4 - Istra i HR5 - Dalmacija. Aglomeracije su HR ZG - Zagreb, HR OS - Osijek, HR RI - Rijeka i HR ST - Split.

Lokacija zahvata nalazi se u zoni HR2 – Industrijska zona.

Razine onečišćenosti zraka određene su prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije.

Razine onečišćenosti zraka određene su prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, kao što je područje Istarske županije na kojem nema postaja koje su u sklopu državne mreže, procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR2 u Sisačko – moslavačkoj županiji pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice, ugljikov monoksid, benzen, teške metale i ozon dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari i u području cijele zone HR 2 ocjenjena kao kvaliteta I. kategorije.

Tablicom u nastavku prikazane su razine onečišćenosti zraka u HR2 – Industrijska zona.

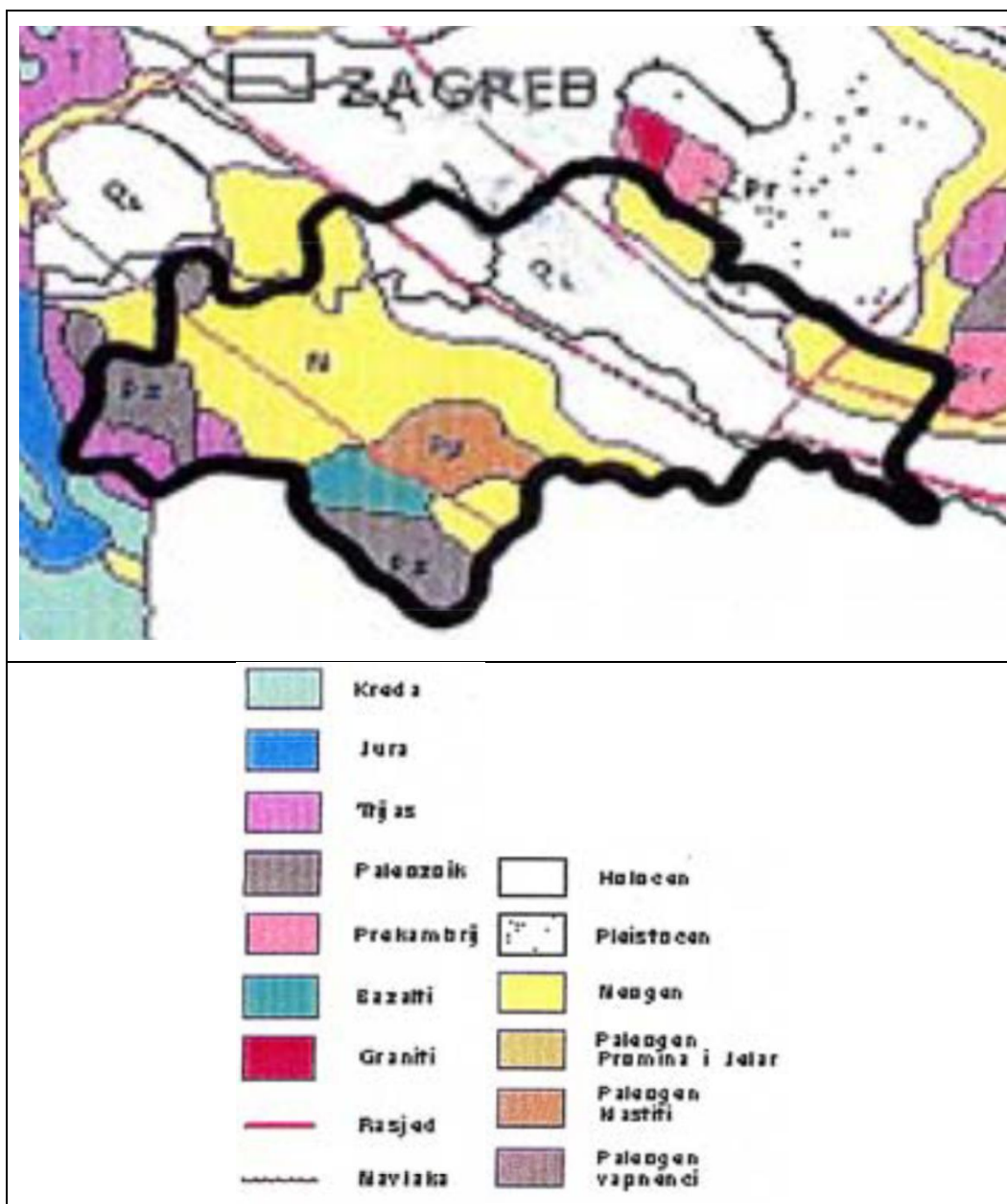
Tablica 2.1 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 2 (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2020. godini. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, studeni 2021.)

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
	Brodsko-posavska županija		Slavonski Brod - 1	SO ₂	I kategorija
				H ₂ S	I kategorija
				*O ₃	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	II kategorija
				PM _{2,5} (grav.)	II kategorija
				PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
				Pb u PM ₁₀	I kategorija
				Cd u PM ₁₀	I kategorija

HR 2	Sisačko – moslavačka županija	Državna mreža		Ni u PM ₁₀	I kategorija
				As u PM ₁₀	I kategorija
				BaP u PM ₁₀	II kategorija
				*benzenb	I kategorija
			Slavonski Brod – 2	SO ₂	I kategorija
				SO ₂	I kategorija
				SO ₂	II kategorija
				*N0 ₂	I kategorija
				*O ₃	I kategorija
				*S0 ₂	I kategorija
			Sisak - 1	*S0 ₂	I kategorija
				*N0 ₂	I kategorija
				*H ₂ S	I kategorija
				CO	I kategorija
		PM ₁₀ (auto.)		II kategorija	
		PM ₁₀ (grav.)		II kategorija	
		*benzenb		I kategorija	
		Pb u PM ₁₀		I kategorija	
	Cd u PM ₁₀	I kategorija			
	Ni u PM ₁₀	I kategorija			
	As u PM ₁₀	I kategorija			
	BaP u PM ₁₀	II kategorija			
	INA rafinerija nafte Sisak	Sisak – 2 Galdovo	N0 ₂	I kategorija	
			S0 ₂	I kategorija	
			CO	I kategorija	

2.2.5. Geološka i tektonska obilježja

U Lonjskom polju su najrasprostranjeniji najmlađi aluvijalni sedimenti koji se sastoje od šljunaka, pijesaka, glina i mulja. Njihova sedimentacija se odvija i u najnovije vrijeme. Većim su dijelom pokriveni obradivim tлом. Šljunak i pijesak su sličnog petrografskog sastava (vapnenci, dolomiti, pješčenjaci, rožnaci, eruptivi, metamorfit, kvarc), a sve ukazuje da su nastali taloženjem okolnih starijih stijena. Ukupna debljina im varira, a u Savskoj depresiji doseže i do nekoliko desetaka metara (Savske terase). Debljine pojedinih litoloških komponenti su različite, a česte su varijacije i na malim udaljenostima, tako da se unutar nekoliko metara debelih šljunaka umeću leće glina, praha ili pješčano - glinovitih taložina, kao i obrnuto. Fizičko-mehanička svojstva tla dosta variraju ovisno o granulometrijskom sastavu, obliku i veličini zrna te tipu slaganja zrnaca. Izražena je fluvijalna erozija, podlokavanje i odronjavanje dijelova obala lokalnih vodotoka, te rijeke Save. Propusnost tla je velika. Nivoi podzemnih voda su visoki. Periodično ponavljanje visokih voda uzrokovanih kišama i otapanjem snijega uzrokuju poplave i stvaranje močvara, po čemu je ovaj prostor poznat. Geološki sastav Parka prirode Lonjsko polje (izvadak iz geološke karte Republike Hrvatske) pokazuje da kvartarne naslage pokrivaju najveći dio ovog prostora. (Izvor: PP Lonjsko polje) (Slika 2.19).



Slika 2.19 Izvadak iz geološke karte hrvatske (Izvor: <https://pp-lonjsko-polje.hr>)

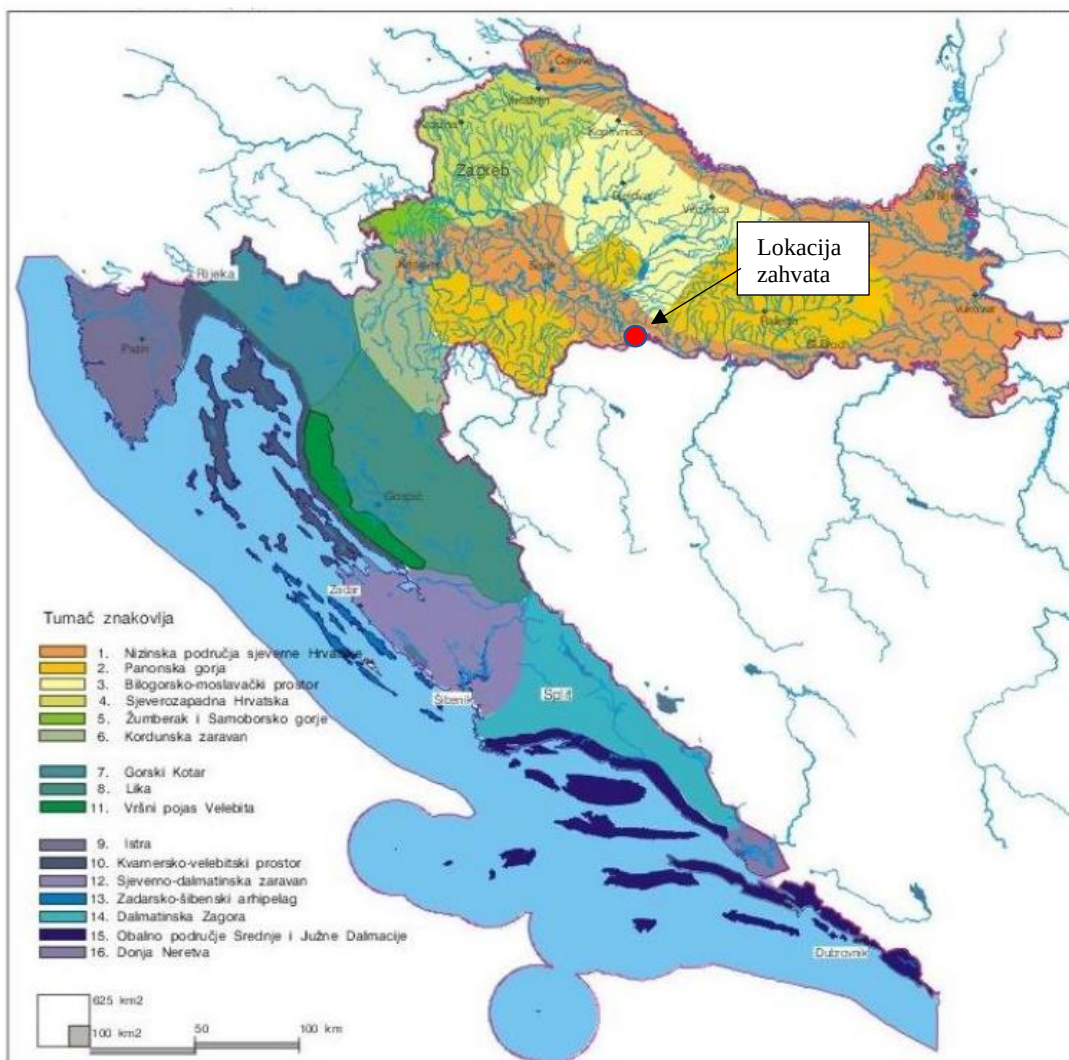
Seizmičnost nekog prostora je skup karakteristika potresa promatran u prostoru i vremenu. Na osnovu seizmotektonske karakterizacije (temeljem Inženjersko geološke karte Republike Hrvatske - Instituta za geološka istraživanja), obuhvatnog područja s obzirom na očekivane maksimalne magnitude potresa, može se reći da je: savska potolina $M_{\max.} = 6^0$ po MCS skali, a sjeverni dio Parka $M_{\max.} = 7^0$ po MCS skali (Izvor: PP Lonjsko polje).

2.2.6. Krajobraz

Zahvat je smješten unutar krajobrazne jedinice Nizinska područja sjeverne Hrvatske prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske (Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997) (Slika 2.20).

Agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima karakterizira krajobraznu jedinicu Nizinska područja sjeverne Hrvatske, a posebnu vrijednost i identitet tom području daje fluvijalno-močvarni ambijent lokaliteta Lonjsko polje. Degradaciju tog područja predstavlja mjestimični manjak šuma, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta. Rijeka Sava dominantna je na širem području zahvata, ona svojim ulaskom u panonsku nizinu postaje ravničarska i počinje meandrirati i oblikovati tipična nizinska poplavna područja, te se oblikuju povišene obale ili grede, rukavci i poplavne nizine. Karakteristično je periodičko poplavljanje i prisutnost nizinskih poplavnih šuma. Nakon povlačenja poplavne vode u korito rijeke, vlažni travnjaci postaju površine za tradicijsko pašarenje. Osnovna kulturna vrijednost Parka prirode Lonjsko polje svakako je kulturni krajobraz koji je nastao kao rezultat višestoljetnog života ljudi u skladu s prirodom. Jedinstvena tradicijska arhitektura drvenih kuća koja je na području parka izrazito dobro očuvana čine ovo područje jedinstvenim primjerom prirodnog, krajobraznog i kulturnog naslijeđa.

Planirani zahvat nalazi se u poslovnoj zoni gospodarske namjene, a na lokaciji zahvata prisutna je alohtona invazivna vrsta čivitnjače. Na užem području obuhvata vizure su uglavnom siromašne i nezanimljive, a izuzetak je mozaik aktivnih poljoprivrednih površina koja se nalaze u blizini.



Slika 2.20 Krajobrazne jedinice

2.2.7. Bioekološka obilježja

U tablicama (Tablica 2.2 i Tablica 2.3) se nalazi prikaz staništa na kojima je planiran zahvat dok slika (Slika 2.21) donosi prikaz stanišnih tipova na području obuhvata predloženoga zahvata prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21) i Karti prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa 2016. Prema Karti kopnenih staništa iz 2004. godine, zahvat ne prolazi šumskim staništima. Planirani biljni pročistač nalazi se na stanišnom tipu I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine / J. Izgrađena i industrijska staništa / D.4.1.1. Sastojine čivitnjače.

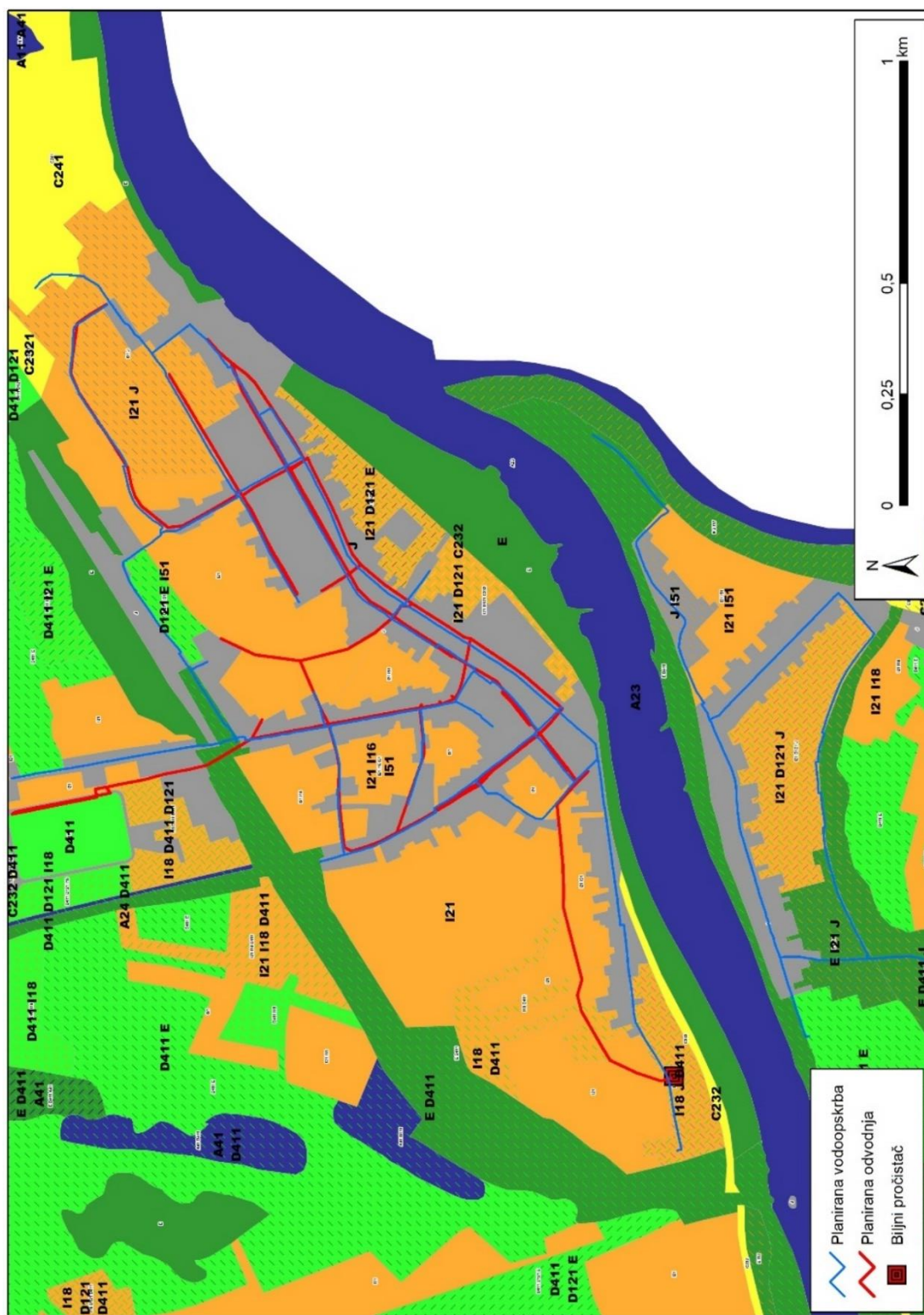
Sukladno Prilogu II. Pravilnika, na području zahvata se nalazi stanišni tip C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košalice nizinskog vegetacijskog pojasa koji je naveden na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

Tablica 2.2 Staništa kojima prolazi zahvat - odvodnja

NKS_KOMB	NKS1	NKS1_NAZIV	NKS2	NKS2_NAZIV	NKS3	NKS3_NAZIV
D411	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače				
E D411	E.	Šume	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače		
I18 D411	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače		
I18 D411 D121	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače	D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
I18 J D411	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	J.	Izgrađena i industrijska staništa	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače
I21	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina				
I21 D121 E	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	E.	Šume
I21 I16 I51	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	I.1.6.	Korovi srednje Europe	I.5.1.	Voćnjaci
I21 I18	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine		
I21 I51	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	I.5.1.	Voćnjaci		
I21 J	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	J.	Izgrađena i industrijska staništa		
J	J.	Izgrađena i industrijska staništa				

Tablica 2.3 Staništa kojima prolazi zahvat - odvodnja

NKS_KOMB	NKS1	NKS1_NAZIV	NKS2	NKS2_NAZIV	NKS3	NKS3_NAZIV
C241	C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa				
D121 E	D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	E.	Šume		
D121 E I51	D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	E.	Šume	I.5.1.	Voćnjaci
D411 E	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače	E.	Šume		
E	E.	Šume				
E D411	E.	Šume	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače		
E D411 J	E.	Šume	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače	J.	Izgrađena i industrijska staništa
E I17	E.	Šume	I.1.7.	Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa		
E I21 J	E.	Šume	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	J.	Izgrađena i industrijska staništa
I18 J D411	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	J.	Izgrađena i industrijska staništa	D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače
I21	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina				
I21 D121 J	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	J.	Izgrađena i industrijska staništa
I21 I16 I51	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	I.1.6.	Korovi srednje Europe	I.5.1.	Voćnjaci
I21 I18	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine		
I21 I51	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	I.5.1.	Voćnjaci		
I21 J	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	J.	Izgrađena i industrijska staništa		
J	J.	Izgrađena i industrijska staništa				
J I51	J.	Izgrađena i industrijska staništa	I.5.1.	Voćnjaci		

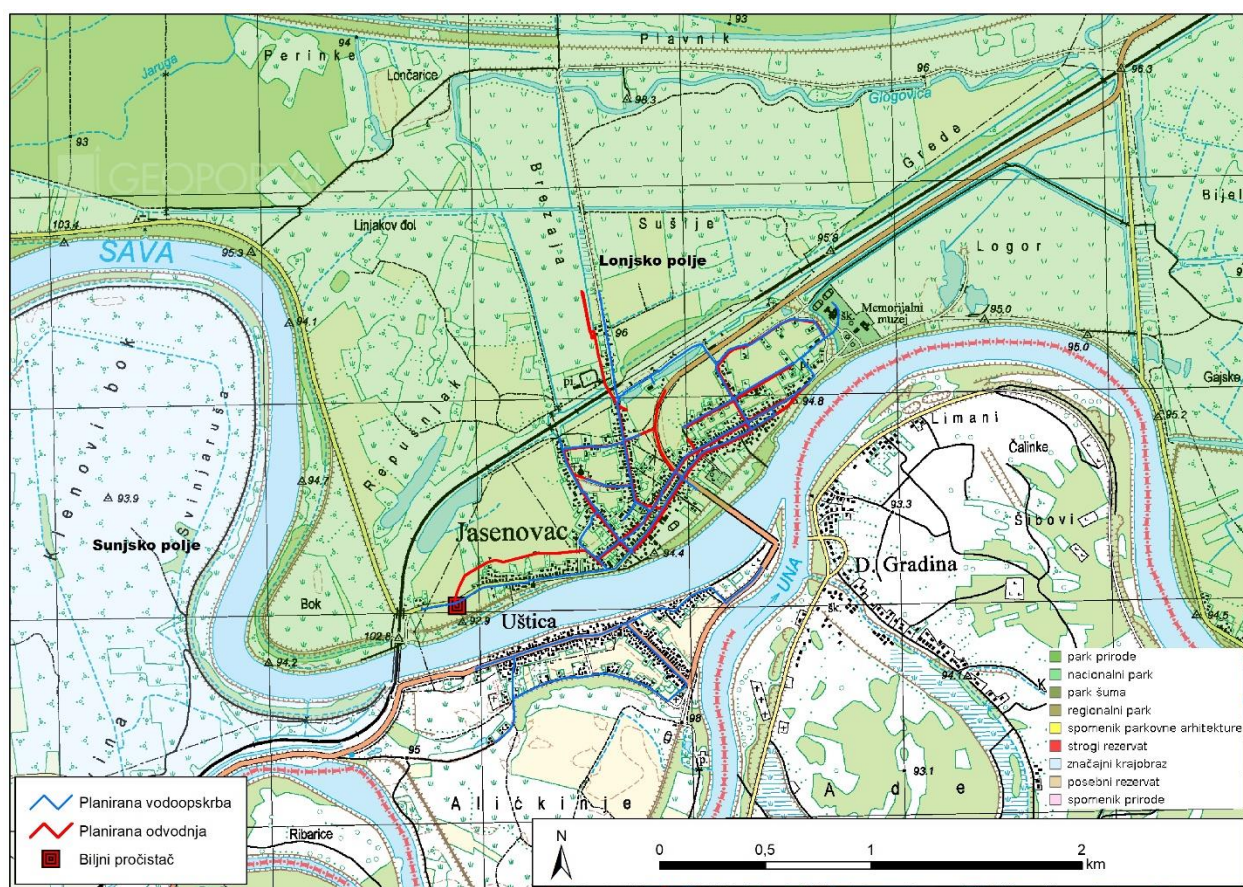


Slika 2.21 Karta prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa na djelu obuhvata predloženog zahvata 2016 (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.8. Zaštićena područja

Zahvat odvodnje je u potpunosti smješten unutar zaštićenog područja, parka prirode Lonjsko polje, dok je zahvat vodoopskrbe djelomično smješten unutar zaštićenog područja – Slika 2.22.

Lonjsko polje: jedno od najvećih i najočuvanijih prirodnih poplavnih područja u Europi. Nizinske poplavne šume hrasta lužnjaka i poljskog jasena predstavljaju najreprezentativnije komplekse šuma listača, ne samo u Europi, već u cijelom zapadnom palearktiku. Na europskoj karti „prirodnih posebnosti“, Lonjsko polje zauzima prva mjesta: jedno od posljednjih područja u Europi gdje je tradicijsko pašarenje očuvano, a stoka slobodno pase na velikim zajedničkim pašnjacima; prvo proglašeno selo roda u Europi. Pješice, biciklom, kanuom, skelom ili brodom, možemo otkriti jedinstvenosti Lonjskog polja. (Izvor: <https://www.parkovihrvatske.hr/park-prirode-lonjsko-polje>).



Slika 2.22 Zaštićena područja prirode (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.9. Ekološka mreža

Zahvat je smješten unutar područja ekološke mreže Natura 2000 i to unutar i unutar područja od značaja za vrste i staništa (POVS) HR2000416 Lonjsko polje i HR2000463 Dolina Une te područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina - Slika 2.16. i Slika 2.24. Unutar POVS HR2000463 Dolina Une smješten je dio zahvata vodoopskrbe. Ispust pročišćene otpadne vode planiran je unutar POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice.

Zahvat ne prolazi ciljnim staništima POVS HR2000416 Lonjsko polje te nije utvrđena prisutnost ciljnih vrsta s obzirom da je zahvat planiran u već izgrađenom naselju Jasenovac koje se cijelom površinom nalazi unutar navedenog područja ekološke mreže. Uvidom u ciljeve očuvanja za POVS (Izvor: https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?d%201=0) vezano za povoljna staništa za ciljne vrste može se zaključiti da se na području zahvata prema Karti prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa ne nalaze ciljevi očuvanja odnosno vlažna, vodena i/ili šumska staništa za koje su vezane ciljne vrste. Također, zahvat ne prolazi staništima za koje su vezane ciljne vrste POVS HR2000463 Dolina Une, odnosno ne prolazi vlažnim i vodenim staništima. Ciljevi očuvanja za POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice propisani su pravilnikom - Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 111/22).

Prema Ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica sukladno Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20) na području planiranog zahvata na staništima navedenim prema Karti prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa (2016) na obuhvatu predloženog zahvata moguće je naći 8 od ukupno 49 ciljnih vrsta ptica POP HR1000004 Donja Posavina, odnosno vrste su vezane i za sljedeća staništa: mozaične poljoprivredne površine, otvorena mozaična staništa, mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci, otvorena mozaična poljoprivredna staništa. Ostale ciljne vrste, uključujući značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica, vezane su za vlažna, vodena i/ili šumska staništa. Zahvat ne prolazi šumskim staništima te se ne očekuju ciljne vrste ptica na području obuhvata zahvata koje su vezane za šumska staništa.

U tablicama u nastavku nalaze se ciljne vrste i staništa POVS te ciljne vrste ptica POP (Tablica 2.4 i Tablica 2.5). Ciljevi očuvanja nalaze se u Dodatku 2 i 3.

Tablica 2.4 Ciljne vrste i staništa POVS HR2000416 Lonjsko polje te HR2000463 Dolina Une

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2000416	Lonjsko polje	1	veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>
		1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
		1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>

		1	piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>
		1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
		1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
		1	dabar	<i>Castor fiber</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	četverolisna raznorotka	<i>Marsilea quadrifolia</i>
		1	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>
		1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
		1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
		1		<i>Cucujus cinnaberinus</i>
		1	vrba šefljica	<i>Arytrura musculus</i>
		1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150
		1	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0
		1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
		1	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160
		1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	6430
HR2000463	Dolina Une	1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetia</i>	3130
		1	Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	mladica	<i>Hucho hucho</i>
		1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
		1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
		1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferus</i>
		1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
		1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
		1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
		1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
		1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
		1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
HR2001311	Sava nizvodno od Hrušćice	1	Keslerova krkušica	<i>Romanogobio kessleri</i>
		1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
		1	rogati regeč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
		1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
		1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
		1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladkovi</i>
		1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
		1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>

	1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladykovi</i>
	1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion	3150
	1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270
	1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

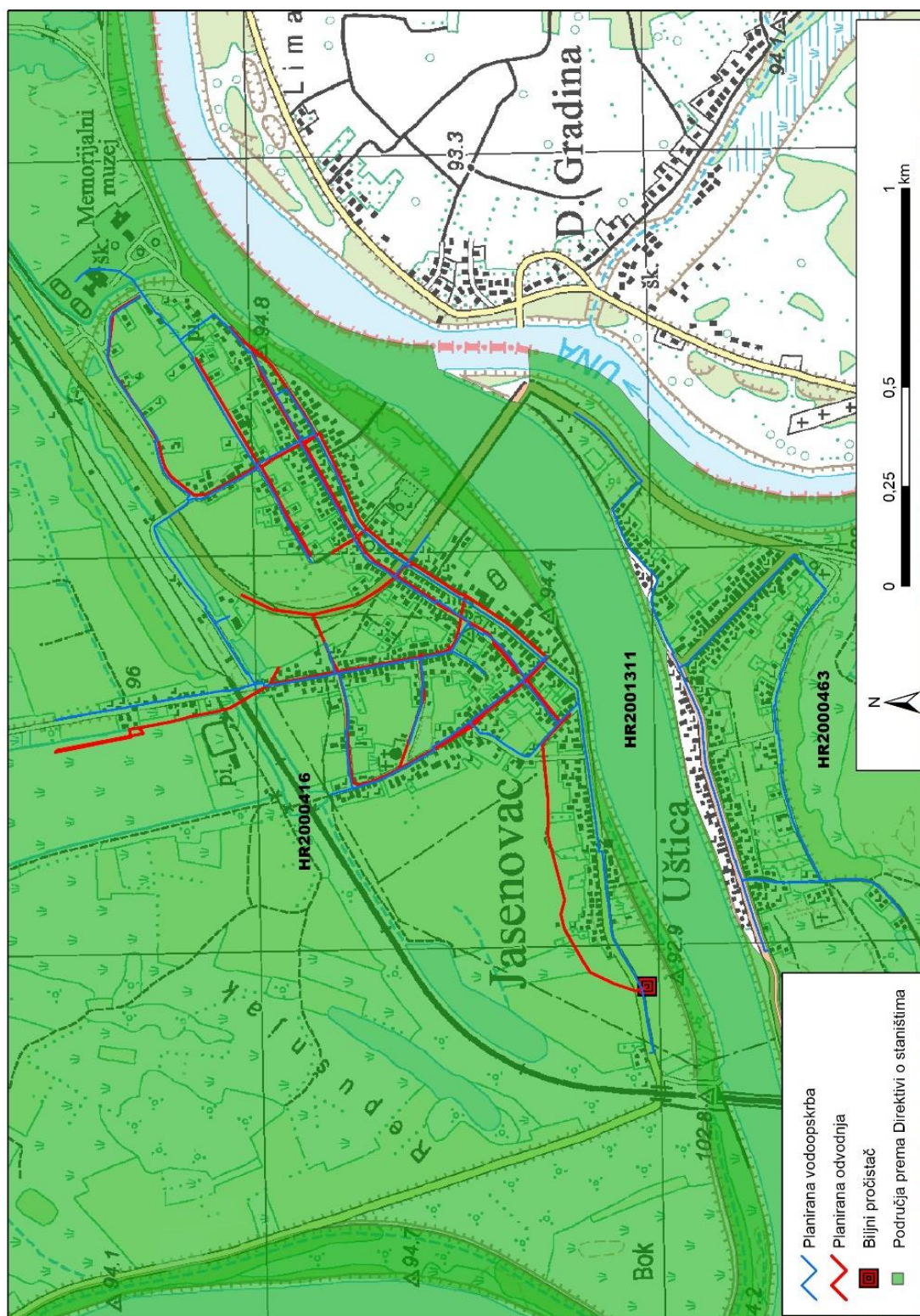
Tablica 2.5 Ciljne vrste ptica HR1000004 Donja Posavina

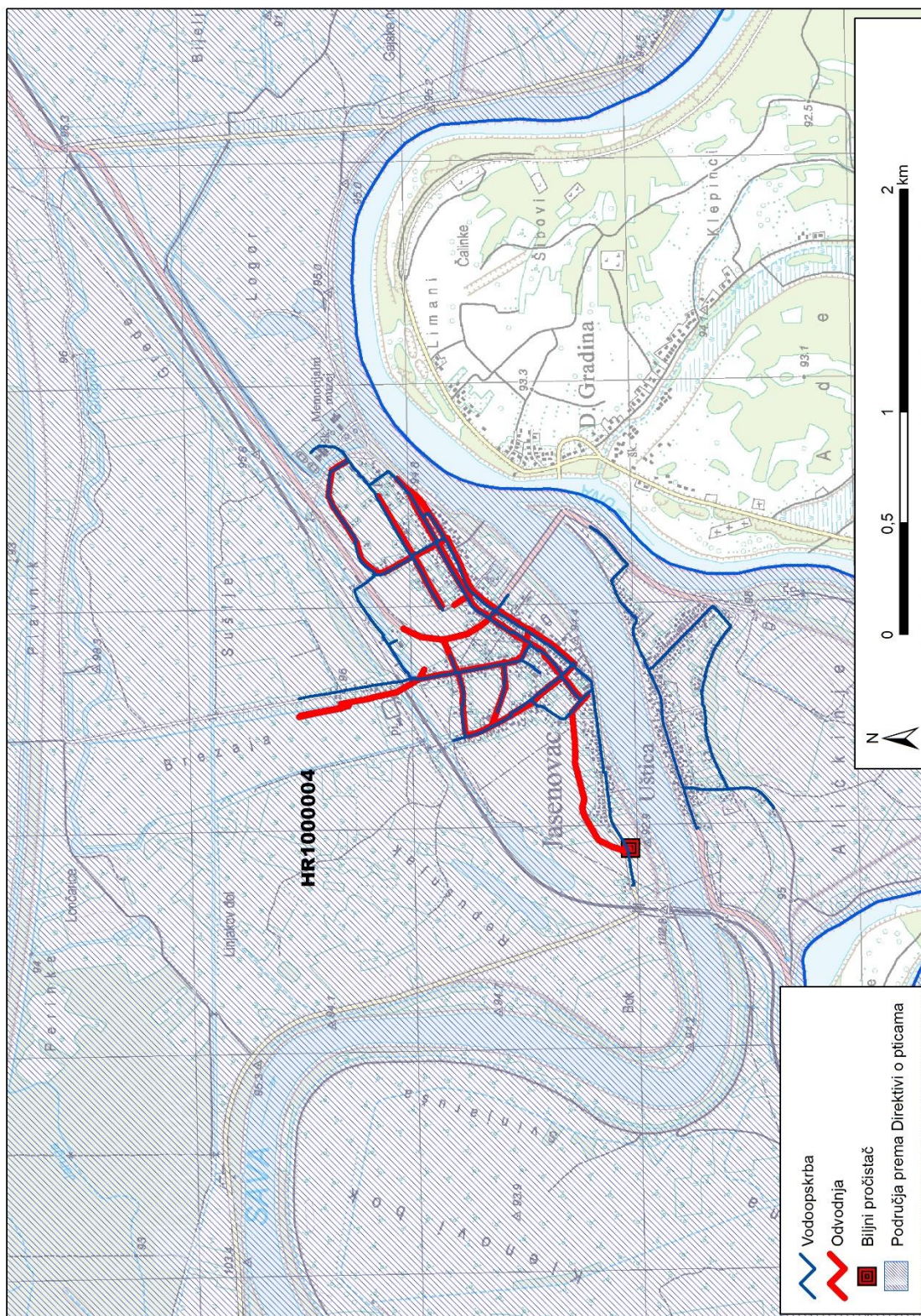
Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarič; P = preletnica; Z = zimovalica)		
HR1000004	Donja Posavina	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak		P	
		2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G		
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
		2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
		1	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš			Z
		1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G		
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P	
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P	
		1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	Z
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G	P	Z
		1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrađa čigra	G	P	
		1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P	
		1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
		1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G		
		1	<i>Crex crex</i>	kosac	G		
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
		1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G		

	1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
	1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G	P	
	1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
	1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P	
	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		
	2	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	G		
	1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
	1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		
	1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
	1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G		
	2	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G		
	1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	
	1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P	
	1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
	1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
	1	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	G		
	1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		
	1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P	
	2	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogri gnjurac	G		
	1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P	
	1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P	
	1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka		P	
	2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G		
	1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G		
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		
	1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
	2	značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , lisasta guska <i>Anser albifrons</i> ,				

			siva guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)
--	--	--	---

Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

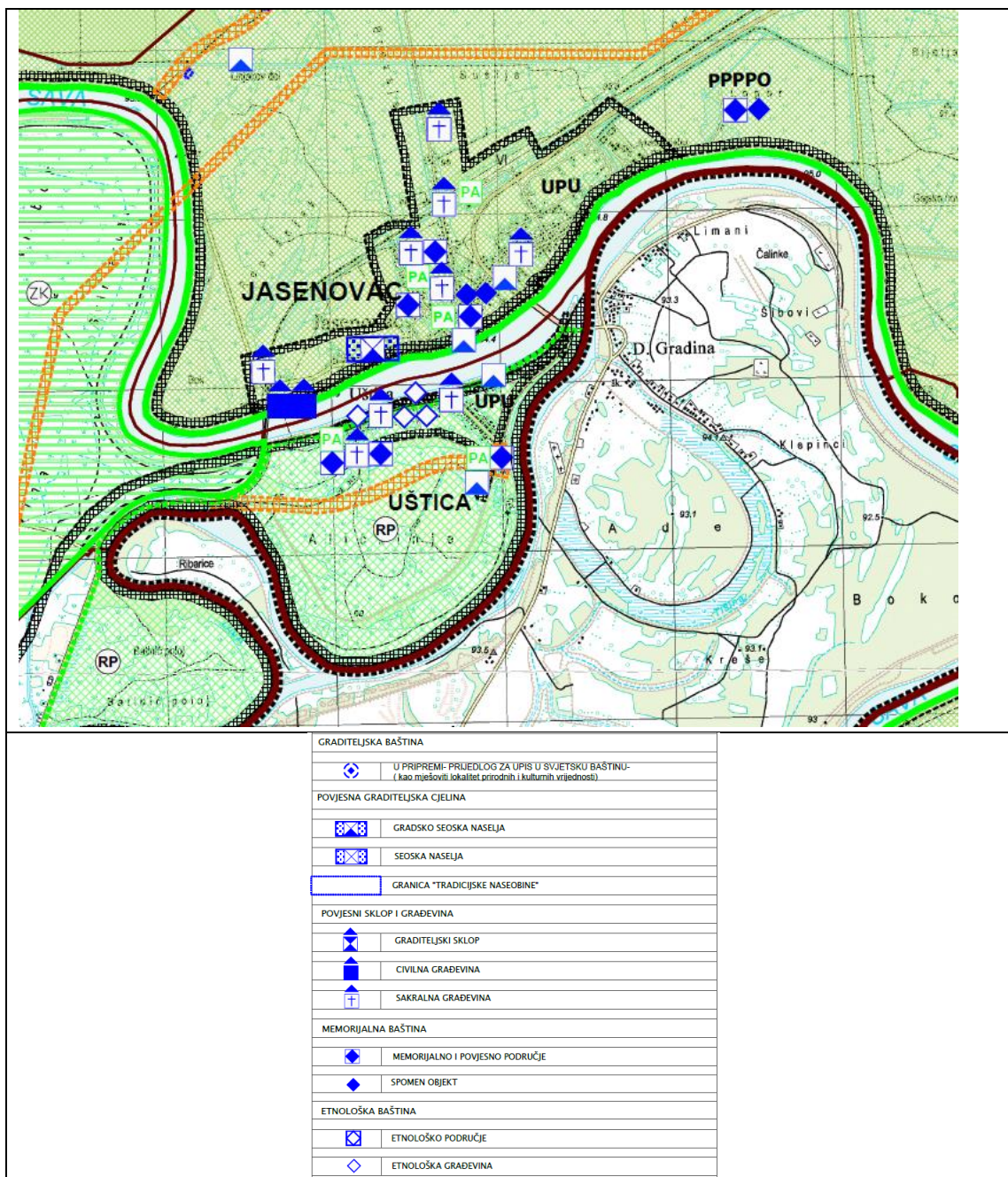




Slika 2.24 Lokacija projekta s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POP – područje očuvanja značajno za ptice (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.10. Kulturno - povijesna baština

Na području obuhvata zahvata nema evidentirane kulturno – povijesne baštine s obzirom da zahvat planiran isključivo u profilima postojećih prometnica (Slika 2.25). Budući da se radi o izgrađenom naselju, zahvat prolazi uz više evidentiranih lokacija kulturno – povijesne baštine; sakralnih i civilnih te etnoloških građevina i memorijalno i povijesno područje.



Slika 2.25 Kartografski prikaz 3. Uvjeti za korištenje, uređenje, i zaštitu prostora (Izvod iz PPUOJ)

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na zrak

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje planiranih sustava, u neposrednom području gradilišta može doći do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed zemljanih i drugih radova, rada građevinske mehanizacije i prijevoza potrebnog građevinskog materijala. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera te je ograničeno na prostor same lokacije zahvata. Opterećenje zraka emisijom prašine je kratkotrajno i bez daljnjih trajnih posljedica na kakvoću zraka.

Intenzitet onečišćenja ovisi o vremenskim prilikama – jačini vjetrova i oborinama, ali je generalno mali. Također, povećani promet vozila i rad građevinskih strojeva koji se pogone naftnim derivatima proizvodit će dodatne ispušne plinove. Navedeni utjecaji su neizbježni i nije ih moguće ograničiti.

Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Pojava neugodnih mirisa posljedica je tvari koje su otopljene u otpadnoj vodi. Najčešće se pojavljuju dušikovi spojevi (amonijak), sumporni spojevi (sumporovodik, merkaptani), ugljikovodici (otapala, metan i sl.) te organske kiseline i sl. Navedene onečišćujuće tvari ne ugrožavaju zrak svojom koncentracijom, ali iste mogu utjecati na kvalitetu življenja.

U cilju sprječavanja širenja neugodnih mirisa svi objekti sustava odvodnje gdje je takva pojava moguća, predviđeni su u zatvorenom prostoru, uključujući i crpne stanice te se ne očekuju negativni utjecaji.

3.1.2. Klimatske promjene

3.1.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na projekt

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat i njegovu provedbu procijenjen je prema uputama u Smjernicama (2021/C 373/01), kroz sagledavanje aspekata prilagodbe klimatskim promjenama. Indikativni pregled procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika te utvrđivanje, ocjenjivanje i planiranje/uključivanje relevantnih mjera prilagodbe na klimatske promjene sastoji se od dvije faze:

1. faza (pregled)

- analiza osjetljivosti
- analiza izloženosti
- analiza ranjivosti

2. faza (ovisno o ishodu prve faze)

- analiza vjerojatnosti
- analiza utjecaja
- procjena rizika
- utvrđivanje opcija prilagodbe
- ocjenjivanje opcija prilagodbe
- planiranje prilagodbe

Modul 1: Analiza osjetljivosti

Osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na klimatske varijable i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane uz klimatske uvjete. Osjetljivost zahvata procjenjuje se kroz četiri glavne komponente:

- Materijalna dobra i procesi „in situ“ - imovina na lokaciji zahvata (cjevovodi, crpne stanice UPOV i prateća infrastruktura)
- Ulaz (otpadne vode, energenti)
- Izlaz (pročišćavanje otpadnih voda; pročišćena otpadna voda)
- Transport (pristup i prometne veze)

Na temelju osjetljivosti i izloženosti zahvata provodi se analiza ranjivosti projekta s obzirom na klimatske promjene za one klimatske promjene na koje je projekt umjereno ili visoko ranjiv.

Osjetljivost se vrednuje ocjenama na sljedeći način:

Osjetljivost	Opis
Visoka	Klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na zahvat
Srednja	Klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na zahvat
Niska	Klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na zahvat

Tablica 3.1. Matrica osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Redni broj	Tema	vodoopskrba				odvodnja			
		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
	Primarne klimatske promjene								
1.	Promjene prosječnih temperatura								
2.	Povećanje ekstremnih temperatura								
3.	Povećanje prosječnih oborina								
4.	Povećanje ekstremnih oborina								
5.	Promjena srednje brzine vjetra								
6.	Maksimalne brzine vjetra								
7.	Vlažnost								

8.	Sunčeva zračenja								
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena								
9.	Suše								
10.	Dostupnost vode								
11.	Oluje								
12.	Poplave								
13.	Erozija i klizišta								
14.	Požari								
15.	Kvaliteta zraka								
16.	Urbani toplinski otoci								

Modul 2: Procjena izloženosti

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 3.2.) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Izloženost projekta opasnostima koje su vezane uz klimatske uvjete razmatra se za izloženost opasnostima za koje je zahvat/projekt srednje ili visoko osjetljiv. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te oni nisu razmatrani u daljnjoj analizi.

Procjena izloženosti zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti zahvata na klimatske promjene navedena je u tablici 3.2..

Izloženost projekta vrednuje se na sljedeći način:

visoka izloženost	visoka izloženost projekta
srednja izloženost	srednja izloženost projekta
niska izloženost	niska izloženost/projekt nije izložen.

Tablica 3.2. Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Sekundarni efekt/opasnosti od klimatskih promjena	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima
Povišenje ekstremnih temperatura	Početkom 21. stoljeća zabilježeno je i lagano povećanje trendova porasta temperature. Prema objavljenim stručnim radovima (izvor: DHMZ) predviđeni rast prosječne temperature do 2100 g. varira kod različitih prognostičkih modela od 1.8 do 4°C. Na lokacija je zabilježen je trend povećanja temperatura zraka i ekstremnih temperatura zraka.	Prema rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC, VELEbit, u razdoblju do 2040. godine na širem području zahvata može se očekivati porast srednje godišnje maksimalne temperature zraka između 1 i 1,2 °C. U razdoblju od 2041. do 2070. očekivani porast kreće se od 1,9 do 2,2 °C. Ne očekuje se daljnji porast ekstremnih temperatura, već

			povećanje broja i trajanja toplotnih udara.	
Promjena u ekstremima oborine	Prema podacima moguća je pojava negativnih temperatura i smrzavanja od rujna do svibnja. Prema dostupnim podacima nije zabilježen porast ekstremnih temperatura, i toplotnih udara		Prema rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit, u razdoblju do 2040. godine na širem području zahvata ne očekuje se povećanje broja dana s oborinom većom od 10 mm/h. U razdoblju od 2041. do 2070. očekivano povećanje u proljeće i jesen iznosi do 0,3 dana.	
Suše	Značajnije pojave sušnih perioda nisu zabilježene.		S obzirom na klimatske promjene moguće su učestalije pojave značajnih suša u budućnosti. Podaci i analize praćenja pojava suša nisu dostupni.	
Dostupnost vode	Područje je opskrbljeno dovoljnim količinama pitke vode, koje premašuju potrebne količine.		Ne očekuju se značajnija smanjenja količina pitke vode za vodoopskrbu ovog područja.	
Oluje	Pojava nevremena i oluja razornih razmjera nisu uobičajene za predmetnu lokaciju.		Nema podataka.	
Poplave	Poplavne zone zabilježene su uz rijeku Bednju, kao i uski pojas uz korita pritoka na području projekta predstavljaju zone u kojima se može očekivati pojave plavljenja. Lokacije glavnih objekata i postrojenja nalaze se izvan potencijalno ugroženih područja.		Povećanje ekstremnih oborina, posebice za vrijeme perioda otapanja može dovesti do povećanja učestalosti i intenziteta ove pojave. Lokacije glavnih objekata i postrojenja nalaze se izvan potencijalno ugroženih područja.	
Erozije i klizišta	Nije zapaženo		Povećanje erozije uslijed ekstremnih oborina i suša je moguća.	
Požari	Pojave požara nisu uobičajene za predmetnu lokaciju.		Ne očekuje se povećanje opasnosti od pojave značajnijih požara.	

Modul 3: Procjena ranjivosti projekta

Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost zahvata na određenu klimatsku varijablu ili opasnost, lokacija i podaci o izloženosti zahvata računaju se u procjeni ranjivosti zahvata na klimatske promjene, na način:

$$V = S \times E$$

Tablica 3.3 Razina ranjivosti

		izloženost		
		niska	srednja	visoka
osjetljivost	niska	1	2	3
	srednja	2	4	6
	visoka	3	6	9

gdje je V – ranjivost, S – osjetljivost zahvata na klimatske promjene, E – izloženost zahvata na klimatske promjene.

Dobiveni rezultati imaju sljedeće značenje:

visoka ranjivost	1	visoka ranjivost projekta
srednja ranjivost	2-4	srednja ranjivost projekta
niska ranjivost	6-9	niska ranjivost /projekt nije ranjiv.

Ranjivost zahvata prikazana je u sljedećoj tablici za one parametre za koje je ranjivost umjerena ili visoka.

Tablica 3.4. Procjena ranjivosti zahvata klimatskim promjenama - vodoopskrba

Vodoopskrba															
Redni broj	Tema	Osjetljivost				Sadašnja izloženost	Sadašnja ranjivosti				Buduća izloženost	Buduća ranjavosti			
		Imovina i procesi	Ulaz	Imovina i procesi	Ulaz		Izlaz	Transport	Izlaz	Transport		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
	Primarne klimatske promjene														
1.	Promjene prosječnih temperatura														
2.	Povećanje ekstremnih temperatura														
3.	Povećanje prosječnih oborina														
4.	Povećanje ekstremnih oborina														
5.	Promjena srednje brzine vjetra														
6.	Maksimalne brzine vjetra														
7.	Vlažnost														
8.	Sunčeva zračenja														
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena														
9.	Suše														
10.	Dostupnost vode														
11.	Oluje														
12.	Poplave														
13.	Erozija i klizišta														
14.	Požari														
15.	Kvaliteta zraka														
16.	Urbani toplinski otoci														

Dobiveni rezultati pokazuju da je za zahvat vodoopskrbe procijenjena srednja ranjivost za pojave povećanja ekstremnih temperatura, povećanja ekstremnih oborina, pojave suše, dostupnosti vode, poplava, erozija i klizišta. Za ostale klimatske varijable procijenjena je niska ranjivost.

Tablica 3.5 Procjena ranjivosti zahvata klimatskim promjenama - odvodnja

Odvodnja															
Redni broj	Tema	Osjetljivost					Sadašnja ranjivosti					Buduća ranjavosti			
		Imovina i procesi	Ulaz	Imovina i procesi	Ulaz		Sadašnja izloženost	Izlaz	Transport	Izlaz		Transport	Buduća izloženost	Imovina i procesi	Ulaz
	Primarne klimatske promjene														
1.	Promjene prosječnih temperatura														
2.	Povećanje ekstremnih temperatura														
3.	Povećanje prosječnih oborina														
4.	Povećanje ekstremnih oborina														
5.	Promjena srednje brzine vjetra														
6.	Maksimalne brzine vjetra														
7.	Vlažnost														
8.	Sunčeva zračenja														
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena														
9.	Suše														
10.	Dostupnost vode														
11.	Oluje														
12.	Poplave														
13.	Erozija i klizišta														
14.	Požari														
15.	Kvaliteta zraka														
16.	Urbani toplinski otoci														

Ključni utjecaji na koje je zahvat odvodnje ranjiv su:

- povećanje ekstremnih oborina
- oluje
- poplave

Zaključak

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika se, prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata, izrađuje samo za one utjecaje kod kojih je analizom ranjivosti zahvata procijenjena visoka ranjivost. Obzirom da za nijedan utjecaj nije utvrđena visoka ranjivost nema potrebe za procjenom rizika.

Iako nema visoke ranjivosti, procijenjena je umjerena ranjivost zahvata na neke utjecaje. Ranjivost na temperaturne i oborinske ekstreme i pojavu olujnih nevremena postoji, ali zbog kratkoročnosti provođenja građevinskih radova smatra se da je rizik prihvatljiv te da nema potrebe za dodatnim mjerama prilagodbe.

Ranjivost zahvata na sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena procijenjena je kao zanemariva ili umjerena. Sukladno tome, rizici zahvata od klimatskih utjecaja procijenjeni su kao prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe na i od klimatskih promjena.

3.1.2.2. Utjecaj projekta na klimatske promjene

Izvori stakleničkih plinova na sustavima odvodnje mogu biti izravni i neizravni. Izravni izvori stakleničkih plinova su povezani sa samim postupkom obrade otpadnih voda i mulja (plinovi koji nastaju uslijed biokemijsko-fizikalnih procesa obrade), dok su neizravni povezani sa ostalim aktivnostima koje su nužne za normalni rad cijelog sustava odvodnje (potrošnja električne energije).

Metodologija procjene emisija stakleničkih plinova

Procjena količine stakleničkih plinova svodi se na korištenje specifičnih jediničnih faktora emisije pojedinih procesa. Glavni staklenički plinovi koji nastaju pri radu sustava odvodnje, a doprinose stakleničkom efektu su:

- ugljikov dioksid CO₂,
- metan CH₄,
- dušikov oksid N₂O.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatopljanja koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzimaju u obzir fizikalno-kemijske osobine plina i njihov procijenjeni životni vijek u atmosferi. Potencijal globalnog zatopljanja značajnih stakleničkih plinova nalazi se u tablici (Tablica 3.6).

Tablica 3.6 Potencijal globalnog zatopljenja za pojedine stakleničke plinove

Kemijsko ime plina	Kemijska formula	Potencijal globalnog zatopljenja
Ugljični dioksid	CO ₂	1 kgCO ₂ -e
Metan	CH ₄	25 kgCO ₂ -e/kgCH ₄
Dušikov oksid	N ₂ O	298 kgCO ₂ -e/kgN ₂ O

Proračun ugljičnog dioksida

Na sustavima vodoopskrbe nema direktnih emisija stakleničkih plinova, a indirektni je potrošnja struje potrebna za rad crpnih stanica.

Izvori stakleničkih plinova na sustavima odvodnje mogu biti direktni ili indirektni. Direktni izvori stakleničkih plinova su povezani sa samim postupkom obrade otpadnih voda i mulja (plinovi koji nastaju uslijed biokemijsko-fizikalnih procesa obrade), dok su indirektni povezani sa svim ostalim aktivnostima koje su nužne za normalni rad cijelog sustava odvodnje (potrošnja električne energije).

Septičke jame su značajan izvor metana jer u njima vladaju anaerobni uvjeti zbog niskih koncentracija kisika te se izgradnjom sustava odvodnje značajno smanjuju emisije metana iz septičkih jama. Kod redovito održavanih sustava odvodnje ne dolazi do nastajanja stakleničkih plinova.

Procjena količine emisija metana izraženog kao CO₂-eq nalazi se u tablici u nastavku. Iz izračuna je vidljivo kako će se provedbom projekta emisije metana smanjiti za 771,9 tCO₂-eq/god.

Tablica 3.7 Proračun emisija metana

Zahvati odvodnje	mj.jed.	iznos
Proračun biokemijskog opterećenja		
Specifično opterećenje BPK ₅ po ES	g/ES/dan	60
	kg/ES/god	21,9
Godišnje BPK ₅ - sustav odvodnje/sabirne jame	kg/god	102930
Emisijski faktori		
Sustav odvodnje/sabirne jame	gCH ₄ /kgBPK ₅	300
Godišnje proizvedeno CH₄		
Sustav odvodnje	kgCH ₄ /god	0
Sabirne jame	kgCH ₄ /god	30879
Ukupno nastajanje metana	kgCH ₄ /god	30879
Ukupno nastajanje metana izraženog kao CO ₂ -eq	kgCO ₂ -eq/god	771975
Emisija stakleničkih plinova izražena kao CO₂-eq	tCO₂-eq/god	771,9

U sklopu sustava odvodnje biti će crpne stanice. Sukladno idejnom projektu sustava odvodnje usvojeno je 8-satno otjecanje kao vršno satno te će se sukladno 8-satnom otjecanju računati i godišnja potrošnja električne energije za crpne stanice. Električna energija će biti dopremljena iz elektroenergetskog sustava RH. Prema Izvješću o poslovanju i održivosti HEP grupe iz 2021. godine, prosječne emisije stakleničkih plinova za proizvodnju električne energije iznosile su 154 g CO₂/kWh. Proračun ukupnih emisija stakleničkih plinova za vrijeme normalnog rada zahvata nalazi se u nastavku. Ukupne indirektno emisije CO₂ za crpne stanice iznosi 0,385 t CO₂/god.

Tablica 3.8 Proračun emisija CO₂ od potrošnje električne energije za precrpne stanice

Izračun ukupne godišnje emisije CO ₂ od potrošnje energije				
zahvati vodoopskrbe/vodoopskrbe	komponenta	ukupna snaga crpke/postrojenje (kw)	potrošnja el. energije (kwh/god)	Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
Sustav odvodnje naselja Jasenovac i Spomen područja	2 crpne stanice kapaciteta Q=5,0 l/s	4,8	2500,00	0,385
Ukupno:		4,8	2500,00	0,385

Zaključak

Izgradnjom zahvata dolazi do pozitivnih utjecaja na klimatske promjene zbog izgradnje kanalizacijskog sustava umjesto sabirnih jama. Procijenjeno smanjenje emisija stakleničkih plinova iznosi **771,9 t CO₂/god.** Ukupno se može zaključiti da će zahvat imati pozitivne utjecaje na klimatske promjene zbog procijenjenog smanjenja emisija stakleničkih plinova iz septičkih jama. Sukladno tome nema potrebe za provođenjem mjera smanjenja utjecaja zahvata na klimatske promjene.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Prema Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne Novine“, br. 63/21) emisije stakleničkih plinova povezane s gospodarenjem otpadnim vodama dio su sektora otpada koji čini 8,6% ukupnih emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (prema podacima iz 2018. godine) od čega na emisije koje nastaju upravljanja otpadnim vodama čine svega 13,1%. Navedeni podaci pokazuju da emisije stakleničkih plinova nastale upravljanjem otpadnim vodama imaju malen udio u ukupnim emisijama stakleničkih plinova. Realizacijom predmetnog zahvata doći će do smanjenja emisija stakleničkih plinova koje nastaju kao posljedica gospodarenja otpadnim vodama na predmetnom području za – **772,3 t CO₂-eq/god.** što će doprinijeti ciljevima klimatske neutralnosti.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

U *Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu* („Narodne Novine“, br. 46/20) izgradnja sustava odvodnje prepoznata je kao prioritetna mjera. Pravilno gospodarenje otpadnim vodama prepoznato je kao važan segment u jačanju otpornosti na klimatske promjene u sektoru zdravlja ljudi.

Pravilno gospodarenje otpadnim vodama prepoznato je kao važan segment u jačanju otpornosti na klimatske promjene u sektoru zdravlja ljudi. U budućem razdoblju može se očekivati niža razina sigurnosti vode za ljudsku potrošnju zbog snižene dostupnosti i povećanog iskorištavanja izvora. Provedbom zahvata omogućit će se prikupljanje i odvodnja otpadnih voda s razmatranog područja.

Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne Novine“, br. 63/21) pokazuju da emisije stakleničkih plinova nastale upravljanjem otpadnim vodama imaju malen udio u ukupnim emisijama stakleničkih plinova. Provedba predmetnog zahvata pridonosi klimatskoj neutralnosti, realizacijom zahvata doći će do smanjenja emisija stakleničkih plinova nastalih upravljanjem otpadnih voda na predmetnog području procijenjenog na – 772,3 t CO₂-eq/god.

3.1.3. Vode i vodna tijela

Zahvat prolazi u blizini vodnih tijela CSRN0001_012 i CSRI0001_011. Oba vodna tijela su u vrlo lošem ekološkom stanju, dobrom kemijskom te ukupno u vrlo lošem stanju. Zahvat se nalazi na podzemnom vodnom tijelu CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI. Količinsko i kemijsko stanje mu je procijenjeno kao dobro, kao i ukupno stanje.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom provedbe planiranih aktivnosti mogući su akcidentni događaji u obliku nenamjernog ispuštanja ili izlivanja veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš. Uz pretpostavku izvedbe planiranih aktivnosti primjenom dobre inženjerske prakse i uobičajenih mjera da se takav događaj izbjegne, vjerojatnost akcidentnih događaja ocijenjena je kao vrlo mala ili zanemariva, stoga je rizik prihvatljiv. Takve mjere obuhvaćaju ponajprije predostrožnost pri postupanju s opremom i mehanizacijom, odnosno gorivom, motornim uljima te drugim štetnim i/ili zapaljivim kemikalijama. S obzirom na navedeno, ne očekuju se negativni utjecaji na vodna tijela u smislu pogoršanja stanja.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Analiza prihvatljivosti recipijenta za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda s UPOV-a Jasenovac

Recipijent pročišćenih otpadnih voda s UPOV-a Jasenovac je rijeka Sava tj. vodno tijelo CSRN0001_012, Sava.

Od Hrvatskih voda prikupljeni su sljedeći podaci za analizu recipijenta:

1. Podaci o kakvoći vode rijeke Save
2. Hidrološki podaci sa vodomjernih postaja iz Baze hidroloških podataka HIS 2000 Državnog hidrometeorološkog zavoda (Hidrološki podaci.xlsx)
3. Izvadak iz Registra vodnih tijela Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.

Na temelju prikupljenih podataka analizirana je prihvatljivost rijeke Save za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda s UPOV-a Jasenovac, koristeći metodologiju kombiniranog pristupa.

Metodologija primjene kombiniranog pristupa

Načelo kombiniranog pristupa podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda. Obvezna je primjena načela kombiniranog pristupa za sva vodna tijela površinskih i podzemnih voda.

Načelom kombiniranog pristupa sagledava se sastav ispuštenih pročišćenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari iz priloga 1-23. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13 i 43/14, 27/15 i 3/16) propisuju se u slučaju kada opterećenje u otpadnim vodama ne pogoršava dobro stanje voda, na temelju podataka o stanju voda i provedenog monitoringa¹. Ovisno o stanju vodnog tijela provjeravaju se i utvrđuju dopuštene granične vrijednosti emisija i opterećenje onečišćujućih tvari u pročišćenim otpadnim vodama, a s ciljem postizanja dobrog stanja voda.

U slučaju kada se utvrdi da se ne može postići dobro stanje voda, mogu se propisati dopunske mjere zaštite i stroži uvjeti ispuštanja sukladno ovoj Metodologiji.

Propisivanje strožih graničnih vrijednosti emisija onečišćivačima vrši se sukladno Metodologiji primjene kombiniranog pristupa tek kao dopunska mjera, nakon što svi onečišćivači na vodnom tijelu provedu osnovne mjere, utvrde se učinci tih mjera na stanje voda i definiraju se eventualne potrebne dopunske mjere u novim Planovima upravljanja vodnim područjima.

Određivanje ulaznih podataka za primjenu kombiniranog pristupa

Recipijent otpadnih voda

Podaci o stanju recipijenta pročišćenih otpadnih voda s UPOV-a Jasenovac tj. vodnog tijela CSRN0001_012, Sava navedeni su u poglavlju 2.2.2 elaborata.

Granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja

Prilog 2.C Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19) definira granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje što je potrebno za provedbu metodologije primjene kombiniranog pristupa.

U nastavku je prikazana tablica graničnih vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje za nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C) kojoj pripada rijeka Sava na lokaciji UPOV-a Jasenovac.

¹ Podaci o stanju voda vodnog tijela i rezultatima monitoringa mogu se zatražiti od Hrvatskih voda putem zahtjeva za pristup informacijama.

Tablica 1. Granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje (vrijednost 50-tog percentila) prema Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 89/10, 73/13, 151/14, 78/15).

OZNAKA TIPA	KATEGORIJA EKOLOŠKOG STANJA	Granična vrijednost ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske pokazatelje – vrijednost 50-tog percentila							
		Zakiseljenost	Režim kisika		Hranjive tvari				
		pH	BPK ₅	KPK-Mn	Amonij	Nitrati	Ukupni dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
			mgO ₂ /l	mgO ₂ /l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgP/l	mgP/l
HR-R-5C	vrlo dobro	7,4-8,5	1,5	2,5	0,02	0,8	1,2	0,03	0,05
	dobro	7,0-7,4 8,5-9,0	3,5	5,5	0,2	1,8	2,5	0,1	0,2

Podaci o koncentracijama onečišćujućih tvari

Od Hrvatskih voda dobiveni su podaci o koncentracijama onečišćujućih tvari za lokaciju Jasenovac, uzvodno od utoka Une, za razdoblje od 2013-2017 god., a koji su navedeni u nastavku:

- BPK₅ = 1,53 mg O₂/l
- KPK-Mn = 3,09 mg O₂/l
- Ukupni dušik = 1,487 mg N/l
- Ortofosfati otopljeni = 0,067 mg P/l
- Ukupni fosfor = 0,126 mg P/l

Proračun mjerodavnog protoka prijemnika

Za mjernu postaju Jasenovac, uzvodno od utoka Une, dobiveni su podaci o protocima za razdoblje od 1926-1991 te 1996-2018. Za proračun mjerodavnog protoka analizirani su podaci od 2014-2018 god te su dobiveni podaci navedeni u nastavku:

- Q₉₀ = 249 m³/s (21.513.600 m³/d)
- Q₈₀ = 315 m³/s (27.216.000 m³/d)
- Q₇₀ = 416 m³/s (35.942.400 m³/d)
- Q₆₀ = 511 m³/s (43.946.000 m³/d)
- Q₅₀ = 661 m³/s (57.110.400 m³/d)
- Q_{srednji} = 852,26 m³/s (73.635.877 m³/d)

Maksimalni dnevni protok iznosio je 2814 m³/s (243.129.600 m³/d).

Izračun koncentracija pokazatelja

Sukladno točki 6.1. ISPUŠTANJE PROČIŠĆENIH OTPADNIH VODA U TEKUĆICE, Metodologije primjene kombiniranog pristupa, u nastavku je dan izračun koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku nizvodno od mjesta ispuštanja efluenta (C_{niz}) prema slijedećem izrazu, pod pretpostavkom potpunog miješanja u prijemniku:

$$C_{niz} = \frac{C_{uzv} \times Q_{uzv} + C_{gve} \times Q_{ovmaxd}}{Q_{niz}}$$

gdje je:

C_{uzv}^1 – vrijednost 50-tog percentila koncentracije onečišćujuće tvari u prijemniku uzvodno od mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda iz monitoringa stanja površinskih voda za posljednjih 5 godina (odnosno za kraće razdoblje ako nema podataka za 5 godina), a u slučaju nedostatka podataka iz monitoringa, koristi se izmjerena koncentracija onečišćujućih tvari putem ovlaštenog laboratorija odnosno procjena iz Plana upravljanja vodnim područjima za to vodno tijelo, izražena u mg/l. Ukoliko se koncentracija uzvodno (C_{uzv}) ne može izmjeriti u prijemniku jer je niža od granice kvantifikacije, za vrijednost C_{uzv} uzima se polovica vrijednosti granice kvantifikacije².

Q_{uzv} – protok prijemnika uzvodno od mjesta ispuštanja izražen u m³/dan (protok prijemnika definiran točkom 5.1.).

Q_{niz} – protok prijemnika nizvodno od mjesta ispuštanja pročišćenih otpadnih voda dobiven zbrojem Q_{uzv} i Q_{ovmaxd}

C_{gve} – koncentracija onečišćujuće tvari iz priloga 1.-23. Pravilnika, izražena u mg/l. U slučaju da se s graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari iz Priloga 1.-23. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ne ispunjava zahtjev postizanja ciljeva zaštite voda, potrebno je umjesto C_{gve} , koristiti koncentraciju onečišćujućih tvari na izlazu iz uređaja koje su izmjerene, odnosno projektirane ili očekivane.

Q_{ovmaxd} – maksimalni dnevni protok pročišćenih otpadnih voda definiran točkom 5.2., izražen u m³/dan.

U nastavku je dana tablica s rezultatima izračuna graničnih vrijednosti emisija (GVE) onečišćujućih tvari u efluentu za ispuštanje efluenta u tekućice prema metodologiji kombiniranog pristupa za UPOV Jasenovac.

Izračun za $Q_{90} = 249 \text{ m}^3/\text{s}$ ($21.513.600 \text{ m}^3/\text{d}$):

UPOV Jasenovac								
Fizikalno-kemijski pokazatelji	Ulazni parametri					Rezultati izračuna		
	C_{uzv} (mg/l)	Q_{uzv} (m ³ /dan)	C_{gve} (mg/l)	Q_{ovmaxd} (m ³ /dan)	Q_{niz} (m ³ /dan)	C_{niz} (mg/l)	GVK (mg/l)	Zadovoljava DA/NE
BPK ₅	1,53	21.513.600	25	105	21.513.705	1,5	3,5	DA
Ukupni dušik	1,487		15			1,4	2,5	DA
Ukupni fosfor	0,126		2			0,12	0,2	DA

Na temelju izračuna C_{niz} za UPOV Jasenovac, vidljivo je da je dobivena vrijednost C_{niz} znatno niža od propisanih vrijednosti GVE za postizanje dobrog stanja prijamnika za sve onečišćujuće tvari (BPK₅, ukupni dušik i ukupni fosfor).

S obzirom da se na temelju izračuna prihvatljivosti recipijenta za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda s UPOV-a Jasenovac postiže dobro stanje prijemnika za mjerodavni protok prijemnika Q_p koji odgovara protoku trajnosti 90% u točki mjerenja (Q_{90}), nije potrebno izračunavati prihvatljivost kod protoka Q_{80} , Q_{70} , Q_{60} , Q_{50} i $Q_{srednji}$ jer se kod navedenih protoka očekuje dodatno smanjenje vrijednost C_{niz} .

Očekivane vrijednosti koje će biti postignute nakon pročišćavanja na biljnom uređaju dane su u tablici u nastavku:

Pokazatelj (mg/l)	Pročišćena otpadna voda		
	min.	maks.	sred.
Suspendirana tvar	2	10	7
KPK _{Cr}	6	35	17
BPK ₅	3	14	6

Zaključak: Primjenom metodologije kombiniranog pristupa, zaključeno je da je rijeka Sava prihvatljiv recipijent za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda s UPOV-a Jasenovac. Ispuštanjem pročišćenih otpadnih voda s UPOV-a Jasenovac postiže se dobro stanje voda, te nije potrebno propisivati dopunske mjere zaštite i strože uvjete ispuštanja.

3.1.4. Poplavni rizik

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP). Zahvat se nalazi unutar područja male, a izvan područja srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja. S obzirom da se svi dijelovi sustava izvode nepropusno, utjecaj se ne očekuje.

3.1.5. Tlo

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Izgradnja sustava, odnosno polaganje novih cjevovoda u potpunosti će se odvijati u cestovnom koridoru. Polaganjem cijevi u cestovni koridor neće doći do krčenja postojeće vegetacije niti do narušavanja ili trajnog gubitka tla.

Onečišćenje tla može nastati uslijed prosipanja materijala s vozila na kolnike prometnica i područje gradilišta polaganja cijevi. Za vrijeme kiše blato s gradilišta može dospjeti na prometnice. Daljnje onečišćenje tla može nastati u slučaju odlaganja viška iskopa, neupotrijebljenog i otpadnog materijala na tlo koje nije službeno predviđeno za odlaganje. Ovaj je utjecaj negativan, kratkotrajan i izrazito lokalnog karaktera te se može okarakterizirati kao zanemariv.

Onečišćenje tla može nastati i uslijed primjene gradiva topivih u vodi, ako takva gradiva sadrže štetne tvari, kao i od raznih vrsta otpada koji se stvara na gradilištu. Otpad koji nastaje tijekom građenja, kao što je višak iskopa, otpad betona, drveta i drugih materijala, zatim ambalaža i ambalažni otpad, osim estetskog utjecaja, može imati utjecaj i na onečišćenje podzemnih voda.

Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, izrazito lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

U normalnim uvjetima rada sustava, ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

3.1.6. Krajobraz

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje sustava, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Navedeni negativan utjecaj bit će privremen odnosno bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničen na lokaciju izvođenja radova.

Polaganje cjevovoda linijskog je karaktera, a planirano je u postojećim infrastrukturnim koridorima, tj. postojećim cestama i putevima u već izgrađenim naseljima. S obzirom na navedeno, polaganjem cjevovoda se ne zadire u postojeće strukture krajobrazu. Izgradnja nove crpne stanice i vodospremnika predstavljati će nove elemente u prostoru, no ovi elementi biti će smješteni ispod površine zemlje. Utjecaj je privremen te je po značaju zanemariv.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuju se negativni utjecaji za vrijeme korištenja.

3.1.7. Kulturna baština

Zahvata nalazi se izvan područja zaštite kulturnih dobara, odnosno planiran je u već postojećim cestama u izgrađenom naselju. Tijekom izvođenja radova ne očekuju se negativni utjecaji na evidentiranu kulturnu baštinu koja se nalazi u široj okolici. Ako se tijekom izvođenja radova naiđe na ostatke kulturne baštine, radove je potrebno obustaviti, a o nalazu obavijestiti nadležno tijelo.

3.1.8. Bioekološka obilježja

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Zahvat je planiran u već postojećim koridorima prometnica u izgrađenom naselju. Izgradnjom dijelova sustava može doći do kratkotrajnog utjecaja na mali dio okolnih staništa koja će se privremeno i u maloj mjeri degradirati radnom mehanizacijom uslijed iskopa i polaganja cjevovoda na dijelovima obuhvata zahvata izvan naselja. Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, izrazito lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

Sukladno Prilogu II. Pravilnika, zahvat vodoopskrbe prolazi stanišnim tipom C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košalice nizinskog vegetacijskog pojasa koji je naveden na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. Kao što je navedeno, polaganje cjevovoda se planira u koridorima postojećih prometnica te se ne očekuje negativan utjecaj na ovaj stanišni tip.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada izgrađenog sustava, ne očekuju se negativni utjecaji na staništa i bioraznolikost. Zbog organiziranog prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda utjecaj koji se očekuje je pozitivan. Negativni utjecaji koji su bili prisutni tijekom izgradnje kao što su pojava prašine i buke prestaju. U slučaju održavanja i popravljivanja kvarova sustava mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

3.1.9. Zaštićena područja

Radovi u okviru predloženog zahvata izgradnje odvijaju se unutar granica zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Zahvat je planiran u već postojećim koridorima prometnica u izgrađenom naselju. Izgradnjom dijelova sustava može doći do kratkotrajnog utjecaja na mali dio okolnih staništa koja će se privremeno i u maloj mjeri degradirati radnom mehanizacijom uslijed iskopa i polaganja cjevovoda na dijelovima obuhvata zahvata izvan naselja. Tijekom rada izgrađenog sustava, ne očekuju se negativni utjecaji na zaštićena područja, naprotiv, zbog organiziranog prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda utjecaj koji se očekuje je pozitivan.

3.1.10. Ekološka mreža

Zahvat je smješten unutar područja ekološke mreže Natura 2000 i to unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina i unutar područja od značaja za vrste i staništa (POVS) HR2000416 Lonjsko polje te HR2000463 Dolina Une. Ispust pročišćene otpadne vode planiran je unutar područja HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Zahvat ne prolazi ciljnim staništima POVS HR2000416 Lonjsko polje te nije utvrđena prisutnost ciljnih vrsta s obzirom da je zahvat planiran u već izgrađenom naselju Jasenovac koje se cijelom površinom nalazi unutar navedenog područja ekološke mreže. Uvidom u ciljeve očuvanja za POVS (Izvor:https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?d%201=0) vezano za povoljna staništa za ciljne vrste može se zaključiti da se na području zahvata prema Karti prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa ne nalaze ciljevi očuvanja odnosno vlažna, vodena i/ili šumska staništa za koje su vezane ciljne vrste.

S obzirom da staništa na kojima je planiran zahvat ne spadaju i ciljna staništa područja ekološke mreže POVS HR2000416 Lonjsko polje, zahvat neće imati negativan utjecaj na atribut ciljeva očuvanja, odnosno na ciljeve očuvanja navedenog POVS. Polaganje cjevovoda linijskog je karaktera, a planirano je u postojećim infrastrukturnim koridorima, tj. postojećim cestama, a zahvat ne prolazi livadni, šumskim te vlažnim i vodenim, odnosno prirodnim staništima. Također, zahvat ne prolazi staništima za koje su vezane ciljne vrste POVS HR2000463 Dolina Une, odnosno ne prolazi vlažnim i vodenim staništima te se ne očekuje negativan utjecaj na ciljne vrste i ciljeve očuvanja navedenog područja. Naprotiv, utjecaji koji se očekuju su pozitivni s obzirom da će se na

planiranom BUPOV-u pročišćavati dio otpadnih voda te se neće ispuštati u okoliš. Vezano za POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, utjecaj na ciljne vrste i ciljeve očuvanja navedenog područja procjenjuje se kao pozitivan, odnosno smanjit će se ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u okolna staništa te time i mogućnost dospijevanja istih u rijeku Savu.

Prema Ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica sukladno Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20) na području planiranog zahvata na staništima navedenim prema Karti prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa (2016) na obuhvatu predloženog zahvata moguće je naći 8 od ukupno 49 ciljnih vrsta ptica POP HR1000004 Donja Posavina, odnosno vrste su vezane i za sljedeća staništa: mozaične poljoprivredne površine, otvorena mozaična staništa, mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci, otvorena mozaična poljoprivredna staništa. Ostale ciljne vrste, uključujući značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica, vezane su za vlažna, vodena i/ili šumska staništa. Zahvat ne prolazi vlažnim, vodenim ni šumskim staništima, polaganje cjevovoda linijskog je karaktera, a planirano je u postojećim infrastrukturnim koridorima, tj. postojećim cestama te se ne očekuju ciljne vrste ptica na području obuhvata zahvata koje su vezane za vlažna, vodena i šumska staništa.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Zbog izgradnje sustava odvodnje i biljnog UPOV-a očekuje se trajan pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja POP HR1000004 Donja Posavina te na attribute za održanje povoljnog stanja staništa za ciljne vrste i staništa POVS HR2000416 Lonjsko polje, HR2000463 Dolina Une i HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice.

U slučaju održavanja i popravljivanja kvarova sustava mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

3.1.11. Promet

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji sustava bit će pojačan promet transportnih sredstava i građevinske mehanizacije koja će sudjelovati u izgradnji. S tim u vezi, moguće je rasipanje tereta poput zemlje i drugih građevinskih materijala na okolne prometnice. Moguće je manje stvaranja poteškoća u odvijanju prometa lokalnog stanovništva; utjecaj su privremeni i kratkotrajni.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

U slučaju održavanja i popravljivanja kvarova sustava mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

3.2. Opterećenje okoliša

3.2.1. Buka

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Javljat će se buka koja potječe od ostale građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava. Buka koja će nastajati bit će privremena, odnosno prisutna samo za vrijeme trajanja radova kao i ograničena na lokaciju zahvata. Prilikom radova na polaganju cjevovoda u naseljenim dijelovima obuhvata zahvata, buci će biti izložen veći broj stanovnika, ali će taj utjecaj trajati kratko.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Izvor buke može potjecati i od rada crpnih stanica. Budući da se radi o lokaliziranom utjecaju u neposrednoj blizini crpne stanice, utjecaj se ne procjenjuje kao značajan.

3.2.2. Otpad

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata nastajat će određene količine i vrste građevinskog i komunalnog otpada. Nastali otpad će se odvojeno sakupljati po vrstama i predavati ovlaštenim pravnim osobama. Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22) vrste otpada koje se mogu očekivati su:

Tablica 3.9 Vrste otpada koje nastaju tijekom izgradnje

Rd. br.	KB otpada	Naziv i vrsta otpada
1.	13 02 06*	Sintetska motorna, stroja i maziva ulja
2.	13 02 08*	Ostala motorna, strojna i maziva ulja
3.	15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
4.	15 01 02	Plastična ambalaža
5.	15 01 03	Drvena ambalaža
6.	15 01 04	Metalna ambalaža
7.	15 01 05	Višeslojna (kompozitna) ambalaža
8.	15 01 06	Mješovito pakiranje
9.	15 01 09	Tekstilna ambalaža
10.	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
	15 01 11*	Metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući spremnike pod tlakom,
11.	15 02 02*	Upijači, materijali za filtriranje (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije navedeni), maramice i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima

12.	15 02 03	Upijajući materijali, materijali za filtriranje, maramice i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
13.	17 01 01	Beton
14.	17 02 01	Drvo
15.	17 02 03	Plastika
16.	17 02 04*	Staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su kontaminirani opasnim tvarima
17.	17 03 01*	Bitumenske smjese koje sadrže katran ugljena
	17 03 02	Bitumenske smjese osim onih navedenih u 17 03 01*
18.	17 03 03*	Katran ugljena i proizvodi koji sadrže katran
19.	17 05 03*	Zemlja i kamenje koje sadrži opasne tvari
20.	17 05 04	Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
21.	17 09 03*	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući miješani otpad), koji sadrži opasne tvari
22.	17 09 04	Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja osim onih navedenih u 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*
23.	20 01 01	Papir i karton
24.	20 01 39	Plastične
25.	20 01 40	Metali
26.	20 03 01	Miješani komunalni otpad

Navedeni otpad će se odvojeno sakupljati po vrstama te predavati na oporabu, te ako to nije moguće na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed. Nakon završetka radova gradilište će se očistiti od otpada i suvišnog materijala, a okolni dio terena dovesti u uredno stanje.

Dio viška materijala iz iskopa će se iskoristiti prilikom zatrpavanja rovova, a eventualni višak će se zbrinuti u skladu s Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest „Narodne novine“ br. 69/16), odnosno predati ovlaštenom osobi na zbrinjavanje.

Pravilnom organizacijom gradilišta svi potencijalno nepovoljni utjecaji svesti će se na najmanju moguću mjeru.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja sustava vodoopskrbe i odvodnje nastajati će određene količine komunalnog otpada kao posljedica boravka ljudi, otpad od ambalaže od plastike, staklene ambalaže, papira i kartona, otpad koji će nastajati kao posljedica održavanja cjevovoda i objekata na njima. Očekivane vrste otpada su:

Tablica 3.10 Vrste otpada koje nastaju tijekom korištenja

Rd. br.	KB otpada	Naziv i vrsta otpada
1.	13 02 06*	Sintetska motorna, stroja i maziva ulja
2.	13 02 08*	Ostala motorna, strojna i maziva ulja

3.	15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
4.	15 01 02	Plastična ambalaža
5.	15 01 03	Drvena ambalaža
6.	15 01 04	Metalna ambalaža
7.	15 01 06	Mješovito pakiranje
8.	15 01 07	Staklena ambalaža
9.	15 01 09	Tekstilna ambalaža
10.	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je kontaminirana opasnim tvarima
11.	15 02 02*	Upijači, materijali za filtriranje (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije navedeni), maramice i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
12.	15 02 03	Upijajući materijali, materijali za filtriranje, maramice i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
13.	19 08 01	Ostaci na sitima i grabljama
14.	19 08 02	Otpad iz pjeskarenja
15.	19 08 05	Muljevi od pročišćavanja gradskih otpadnih voda.
16.	19 08 09	Mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda, koje sadrži samo jestivo ulje i masti
17.	20 01 33*	baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01*, 16 06 02* ili 16 06 03* i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže baterije,
18.	20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente,
19.	20 03 01	Miješani komunalni otpad

Sav otpad koji nastaje pri redovitom održavanju zahvata prikupljat će se odvojeno po vrstama u odgovarajuće spremnike te predavati na oporabu, a ako to nije moguće na zbrinjavati osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed. Navedene vrste otpada su procijenjene koje bi mogle nastati za vrijeme građenja i za vrijeme korištenja sustava vodoopskrbe i odvodnje. Međutim, moguće je da će nastati i druge vrste otpada koje će investitor specificirati sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22) te je sukladno važećim propisima održivog gospodarenja otpadom obvezan predati ovlaštenim pravnim osobama koje imaju dozvolu za gospodarenje otpadom.

U biljnom uređaju nastaje primarni mulj procesom prethodnog pročišćavanja koji se transportira na kompostnu gredicu na lokaciji zahvata kako bi se isušio i kompostirao tekući organski otpad. Tekući organski otpad pretvara se u kompost koji se može na osnovu analiza ovlaštenih laboratorija dalje upotrebljavati.

Biljke iz uređaja koje je potrebno ukloniti također se kompostiraju na kompostnoj gredici.

Obradom mulja za određenu namjenu na mjestu nastanka poštivaju se sve odredbe i ograničenja Uredbe (EU) 2019/1009 Europskog parlamenta i vijeća od 5. lipnja 2019. o utvrđivanju pravila o stavljanju gnojidbenih proizvoda EU-a na raspolaganje na tržište.

Poštivajući sve zakonske zahtjeve vezano za postupanje otpadom, internom edukacijom zaposlenika i predajom otpada ovlaštenim tvrtkama neće doći do negativnog utjecaja na okoliš i emisija štetnih tvari iz otpada koji nastaje tijekom korištenja zahvata.

3.3. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Uz ispravno održavanje opreme i postrojenja te osiguravanje i provedbu svih propisanih mjera zaštite procjenjuje se da je mogućnost nastanka veće nesreće minimalna.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini granica s drugim državama te se ne očekuje negativan prekogranični utjecaj.

3.5. Kumulativni utjecaj

Zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže Natura 2000 i to unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina i unutar područja od značaja za vrste i staništa (POVS) HR2000416 Lonjsko polje. Staništa na kojima je planiran zahvat ne spadaju u ciljna staništa područja ekološke mreže. Tijekom izvođenja radova javljat će se buka koja potječe od rada građevinske mehanizacije i strojeva, a koja može negativno djelovati na životinjske vrste prisutne u blizini lokacije zahvata unutar POVS i POP. Pod utjecajem buke, pojedine jedinke mogu privremeno napustiti lokaciju obitavanja. S obzirom da je pojava buke privremena i ograničena na manje i već izgrađeno područje unutra naselja ne očekuju se značajni negativni utjecaji samostalno niti kumulativno.

Budući da se radi o dijelu područja pod antropogenim utjecajem te se zahvat planira graditi unutar postojećih koridora prometnica u već izgrađenim naseljima, ne očekuje se negativan utjecaj samostalno ni kumulativno.

Priključenje dijelova ove i ostalih aglomeracija u okolici na sustav javne odvodnje imat će kumulativno pozitivan utjecaj na kakvoću podzemnih i površinskih voda te staništa, budući da će se otpadne vode, umjesto u okoliš, kontrolirano odvoditi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Proširenje vodoopskrbne mreže rezultirat će boljom dostupnošću pitke vode te će imati pozitivan utjecaj na stanovništvo.

Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations (EIB, 2022) procijenjena je godišnja emisija CO₂e nastala realizacijom predmetnog zahvata od - 772,3 t CO₂-eq/god što pokazuje da zahvat djeluje pozitivno na klimatske promjene.

Uzimajući u obzir širi kontekst, provedbom sličnih zahvata izgradnje i poboljšanja vodno komunalne infrastrukture moguće je dobiti pozitivan kumulativni utjecaj na ukupno stanje okoliša te umanjiti negativan utjecaj na klimu i klimatske promjene iz navedenog sektora.

3.6. Opis obilježja utjecaja

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i na opterećenja okoliša prikazani su u tablici u nastavku (Tablica 3.11).

Tablica 3.11 Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

Sastavnica okoliša		Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
			Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak		izravan	privremen	-	-1	0
Klimatske promjene	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	Izravan	-	-	0	0
	Utjecaj zahvata na klimatske promjene	Izravan	-	-	0	0
	Prilagodba na klimatske promjene	Izravan	-	-	0	0
	Prilagodba od klimatskih promjena	Izravan	-	-	0	0
Voda		-	-	-	0	0
Tlo		-	-	-	-1	0
Ekološka mreža		izravan	privremen	trajan	-1	0
Zaštićena područja		-	-	-	0	0
Staništa		izravan	privremen	trajan	-1	+1
Krajobraz		izravan	privremen	-	-1	0
Opterećenja okoliša						
Buka		izravan	privremen	-	-1	0
Otpad		izravan	privremen	-	-1	0
Promet		izravan	privremen	-	-1	0
Kulturna baština		-	-	-	0	0

Ocjena	Opis utjecaja
-3	značajan negativan utjecaj
-2	umjeren negativan utjecaj
-1	slab negativan utjecaj
0	nema značajnog utjecaja
1	slab pozitivan utjecaj
2	umjeren pozitivan utjecaj
3	značajan pozitivan utjecaj

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Uz pridržavanje odgovarajućih mjera zaštite, mogući negativni utjecaji zahvata na okoliš značajno se umanjuju ili potpuno izbjegavaju. Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji.

Planirani zahvat projektirati će se u skladu s važećim propisima te se ne iskazuje potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

Analizom utjecaja klimatskih promjena na zahvat ustanovilo mogućnost utjecaja koji se s vremenom može promijeniti i dovesti do neprihvatljivih rizika te se predlaže obveza periodičnog praćenja stanja klimatskih promjena na način da se:

- periodično, svakih pet godina izradi analiza otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.

5. Izvori podataka

Literatura:

- Glavni projekt, Izgradnja komunalnih vodnih građevina za javnu vodoopskrbu na području „Moslavačke Posavine 2 – glavni opskrbeni cjevovod Jasenovac – Bročice i mreža naselja Jasenovac i Uštica kojeg je izradila tvrtka Vodoprojekt d.o.o., Sisak, listopad 2011. godine;
- Glavni projekt, Izmjene i dopune glavnog projekta kolektora otpadnih voda naselja Jasenovac i Spomen područja, kojeg je izradila tvrtka C.E.DEMA d.o.o., Zagreb, srpanj 2017. godine;
- Idejni projekt, 1. izmjena i dopuna – uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja Jasenovaac i Spomen područja, kojeg je izradila tvrtka Ecoenergy, Varaždin, rujan 2019. godine.
- <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>

Popis propisa:

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

Informiranje javnosti

- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08)

Krajobraz

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima („Narodne novine“ br. 12/02)

Kultura i baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 – Uredba, 44/17, 90/18, 32/20, 61/20)

Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22)

Priroda

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14,19, 127/19)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20 i 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 111/22)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“ br. 72/17)

Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima („Narodne novine“, broj 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20)

Šume

- Zakon o lovstvu („Narodne novine“ br. 99/18, 32/19, 32/20)
- Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“ br. 71/19)

Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 3/11)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016 – 2021 („Narodne novine“ br. 66/16)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br. 130/12)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)

- Državni plan obrane od poplava („Narodne novine“ br. 84/10)
- Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva (Direktiva vijeća o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda - 91/271/EEZ i Direktiva o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju - 98/83 EZ)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 79/17)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ br. 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21)
- Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (2018.)

Dodatak 1 - Ovlaštenje



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/16-08/43
URBROJ: 517-03-1-2-21-4
Zagreb, 1. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, OIB: 50124477338 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada izvješća o stanju okoliša.
4. Izrada izvješća o sigurnosti.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
7. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

Stranica 1 od 3

8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.
- V. Ukidaju se suglasnosti: KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine koja su bila izdana od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

Ovlaštenik KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao zaposleni stručnjaci za sve poslove pod točkom I. ovog rješenja uvrste djelatnici Maja Kerovec, dipl.ing.biol. i Damir Jurić dipl.ing.građ., dok se ostali stručnjaci brišu sa popisa jer više nisu zaposlenici tvrtke. Voditeljica stručnih poslova ostaje mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene stručnjakinje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za Maju Kerovec, dipl.ing.biol. i Damira Jurića dipl.ing.građ. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/65, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika: KAIINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-03-1-2-21-4 od 1. ožujka 2021.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VOĐITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	Maja Kerovec, dipl.ing.biol. Damir Jurić, dipl.ing.grad.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

Dodatak 2 – Ciljevi očuvanja POVS

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
HR2000463	Dolina Une			Održati povoljno stanje ciljne vrste/stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
		kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	- Održano je 535 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka) (NKS C.2.3.2., C.2.4.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) - Povećana je površina staništa za vrstu uklanjanjem čivitnjače u zoni mozaičnih staništa veličine 90 ha - Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda Rumex - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti
		istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	- Održana su pogodna staništa (sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom močvarnom vegetacijom) u zoni od 28 km (NKS A.2.3) - Očuvan je najmanje 1 lokalitet (potok Kostajničica) - Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRN0047_001, CSRN0171_001
		veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>	- Očuvana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 88 km riječnog toka - Održana je populacija vrste (najmanje 32 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001, CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001 - Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_0015 - CSRI0005_002, CSRI0005_003

				• Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
		vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija) unutar 89 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 17 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001, CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001 • Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_001, CSRI0005_002, CSRI0005_003 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
		zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 88 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 9 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001, CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001 • Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_001, CSRI0005_002, CSRI0005_003 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
		potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi toka, kamenita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 75 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 23 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001,

				CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001 • Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_001, CSRI0005_002, CSRI0005_003 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
		mladica	<i>Hucho hucho</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi toka, kamenita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 88 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) • Očuvana su ključna staništa za mrijest (vodotok Žirovnica) • Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001, CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001 • Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_001, CSRI0005_002, CSRI0005_003 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
		Keslerova krkuš	<i>Romanogobio kessleri</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (pješčana dna na kojima vrsta obitava te plići, brži dijelovi toka sa šljunčanim ili pješčanim dnom i vodenom vegetacijom na kojima se vrsta mrijesti) i longitudinalna povezanost unutar 88 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001, CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001 • Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_001, CSRI0005_002, CSRI0005_003 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima

		plotica	<i>Rutilus virgo</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, brži dijelovi toka i šljunkovita dna) i longitudinalna povezanost unutar 88 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 17 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001, CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001 • Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_001, CSRI0005_002, CSRI0005_003 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
		mali vretenac	<i>Zingel streber</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi toka i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 88 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 16 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001, CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001 • Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_001, CSRI0005_002, CSRI0005_003 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
		veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (bjelogorične šume, pašnjaci, grmlje, redovi drveća, livade s voćnjacima) u zoni od 4270 ha • Trend populacije porodične kolonije je stabilan ili u porastu • Porodična kolonija broji najmanje 125 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu • Održana su lovna staništa: 635 ha • bjelogoričnih šuma (NKS E.), 400 ha šikara (NKS D.) i 550 ha pašnjaka i livada (NKS C)

				• Očuvane su lokve • Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa (osobito riparijska vegetacija uz vodotoke)
		ridi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa) u zoni od 4270 ha • Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu • Porodiljna kolonija broji najmanje 100 jedinki • Očuvana su skloništa za vrstu • Održana su lovna staništa: 635 ha bjelogorične šume (NKS E.), 400 ha šikara (NKS D.), 550 ha pašnjaka i livada (NKS C.) te 515 ha područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza (I.2.1./C. I.2.1./D., I.2.1./E. i I.5.1./E.) • Očuvane su lokve • Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa (osobito riparijska vegetacija uz vodotoke)
HR2000416	Lonjsko polje			Održati povoljno stanje ciljne vrste/stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:
		veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	• Održano je najmanje 500 ha pogodnih staništa (stajace vode - stari rukavci, ribnjaci, jezera i vrlo spore tekuće vode - riječni rukavci koji su obrasli vodenom i močvarnom vegetacijom) • Očuvana je populacija na najmanje jednom lokalitetu (rukavac Tišina kod Čigoča) • Očuvan povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija (struktura dna i obale te obalne vegetacije)
		kiselčin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	• Održano je 4540 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka: periodički vlažne livade (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.)) • Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) • Povećana je površina staništa za vrstu za najmanje 50 ha uklanjanjem čivtnjače • Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda Rumex • Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti • Očuvan povoljan hidrološki režim i razina podzemnih voda

		dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>	- Održano je najmanje 690 ha vodenih površina (NKS A.1.1., A.2.4., A.3.2., A.3.3. i A.4.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvane su stajačice s dobro razvijenom subnerznorn vegetacijom i visokim udjelom zajednice močvara mjehurastog šaša (NKS A.4.1.2.6. As. Caricetum vesicariae) i zajednice velike vodene leće I plivajuće nepačke (NKS A.3.2.1.4. As. Spirodelo-Salvinietum natantis) - Očuvane blago položene i osunčane obale - Očuvano periodično plavljenje područja
		jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	- Održano je 27670 ha pogodnih staništa (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala za razvoj i prehranu ličinki) - Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je 26890 ha ključnih staništa (NKS E.2.1.7., E.2.2.1., E.2.2.2., E.2.2.4., E.3.1.1., E.3.1.2.) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina - U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina - U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase - Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50% panjeva
		hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	- Održano 26890 ha pogodnih šumskih staništa - Održano 16010 ha ključnih staništa (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste) (NKS E.2.2.1., E.2.2.2., E.2.2.4., E.3.1.1., E.3.1.2.) - U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže)

				• U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina
		piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>	• Održano je 800 ha pogodnih staništa za vrstu (mreža vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavci) • Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 km mreže) • Osigurani povoljni stanišni uvjeti vodenih i močvarnih staništa s dobro razvijenom vodenom vegetacijom koja pokriva više od 50% dna • Očuvan povoljni režim voda i spriječeno padanje razine podzemnih voda te omogućeno godišnje plavljenje područja • Očuvana povoljna fizikalno-kemijska svojstva voda u kojima koncentracija kisika može biti vrlo niska • Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: • CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138_002, CSRN0146_001, CSRN0320_001, CSRN0604_001 • Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: • CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 • Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: • CSRN0389_001 • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0013J302, CSRN0079_001 • Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSRN0484_001
		veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) u zoni od 51000 ha • Održano je najmanje 2970 ha vodenih površina (NKS A.) • Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže)

				• Očuvane sve lokve unutar i izvan šume • Očuvano periodično plavljenje područja
		crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>	• Održana su pogodna staništa (poplavne šume, stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijske zone) u zoni od 51000 ha • Održana je populacija vrste (najmanje 20 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je najmanje 27670 ha šumskih sastojina • Održano je najmanje 353 ha stalnih stajaćica (NKS A.1.1., A.3.2. i A.3.3.) • Održano je najmanje 2400 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.) • Očuvane sve šumske čistine • Očuvane sve lokve unutar šuma
		barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada i šumskih sastojina s odumrlim • stablima na osunčanom položaju) u zoni od 51000 ha • Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je najmanje 27670 ha šumskih sastojina • Održano je najmanje 2970 ha vodenih površina (NKS A.) • Održano je najmanje 2400 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.) • Očuvane sve lokve unutar šuma • Očuvano periodično plavljenje područja • Očuvana povezanost pogodnih staništa za vrstu • Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača nema uspostavljenu populaciju
		širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	• Održano je 27670 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te stabala s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma) • Restaurirano je 11830 ha jasenovih šuma

			• U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% sastojina hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina • U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposjećene površine • U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvana je prirodnost prizemnog sloja i sloja grmlja • U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvana je strukturna raznolikost s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama • Očuvane su sve šumske čistine • Očuvane su sve lokve unutar šuma
	dabar	<i>Castor fiber</i>	• Održana su pogodna staništa (poplavna područja Save uključujući poplavne šume te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja) u zoni od 32982 ha • Održana su ključna staništa: je najmanje 1000 ha vodenih površina (rijeke, potoci, jezera, ribnjaci i mrtvice) s najmanjom dubinom vode 30 cm i dobro razvijenom obalnom vegetacijom • Održana je populacija od najmanje 12 familija • Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka i riparijska zona
	vidra	<i>Lutra lutra</i>	• Održano je 3800 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda) • Održana je populacija od najmanje 30 jedinki • Očuvana prirodna hidrologija i hidromorfologija vodotoka • Očuvan pojas riparijske vegetacije u širini od minimalno 10 m
	četerolisna raznorotka	<i>Marsilea quadrifolia</i>	• Održano 465 ha pogodnih staništa (muljevito-pjeskovita staništa, uz bare, ribnjake, mrtve riječne rukavce, grabe i si. koja su periodično poplavljena, u sastavu zajednica razreda Isoeto-Nanojuncetea) • Održana su ključna staništa od najmanje 190 ha vodenih površina (zona ciljnog stanišnog tipa 3130)

				• Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 km mreže) • Očuvane niske blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica • Očuvani povoljni stanišni uvjeti (povremeno plavljenje i isušivanje staništa, bez zasjene i konkurencije većih biljaka).
		veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) u zoni od 51000 ha • Održano je najmanje 2970 ha vodenih površina (NKS A.) • Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) • Očuvane sve lokve unutar i izvan šume • Očuvano periodično plavljenje područja
		vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	• Održano 797 ha pogodnih staništa za vrstu (obuhvaća mrežu vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavce) • Održana je populacija vrste (najmanje 28 kvadranta 1x1 km mreže) • Očuvana pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija • Očuvan povoljni vodni režim (povremeno prirodno plavljenje) i fizikalno-kemijska svojstva voda • Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138_002, CSRN0146_001, CSRN0320_001, CSRN0604_001 • Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 • Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: • CSRN0389_001 • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0013_002, CSRN0079_001

				• Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSRN0484_001 • Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m
		gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>	• Održano 797 ha pogodnih staništa za vrstu (obuhvaća mrežu vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavce) s različitim staništima povoljnim za školjkaše (zavičajne vrste rodova Unio i Anodonta) • Održana je populacija vrste (najmanje 26 kvadranta 1x1 km mreže) • Očuvana ključna staništa za rrijest na najmanje jednom lokalitetu (vodotok Strug kod mosta u Plesmu) • Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: • CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138J302, CSRN0146_001, CSRN0320J301, CSRN0604_001 • Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 • Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: • CSRN0389_001 • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0013J302, CSRN0079_001 • Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSRN0484_001 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m
			<i>Cucujus cinnaberinus</i>	• Održano je 27670 ha pogodnih staništa (vlažna šumska staništa, nizinske i poplavne šume vrba topola s dovoljno mrtve drvene tvari, osobito sastojine vrba u starim poplavnim rukavcima rijeke Save i uz Trebež) • Održana su ključna staništa (NKS E.1.1.2., E.1.1.3., E.1.2.2.) na površini od najmanje 690 ha

				• Očuvan povoljan hidrološki režim • Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) • U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle drvene mase
		vrbina šefljica	<i>Arytrura musculus</i>	• Održana postojeća pogodna staništa za vrstu (vlažna staništa, močvare i poplavne šume bogate močvarnom vegetacijom) u zoni od 46400 ha • Održana su ključna staništa (NKS E.1.1.2., E.1.1.3.) na površini od najmanje 490 ha • Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) • Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Salix</i> sp.
		Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150	• Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 280 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Održan je pH vode > 7 • Očuvani su svi rukavci i mrtvice te njihova povezanost s rijekom • Očuvan prirodni režim plavljenja
		Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0	• Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 23710 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Očuvan povoljan hidrološki režim (povoljna razina podzemne vode) • U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je minimalno 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i minimalno 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina • Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj šuma poljskog jasena s kasnim drijernovcem (<i>Leucoio-Fraxinetum angustifoliae</i>), šuma hrasta lužnjaka - šuma hrasta lužnjaka i velike žutilovke (<i>Oenisto elatae-Quercetum roboris</i>), subasocijacija s drhtavim šašem (<i>Genisto elatae-Quercetum roboris caricetosum brizoides</i>), subasocijacija s rastavljenim šašem (<i>Genisto elatae-Quercetum roboris caricetosum remotae</i>) • Očuvane su sve šumske čistine • Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdastl pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača

				• Restaurirano 11830 ha jasenovih sastojina zahvaćenih sušenjem i propadanjem uzrokovanim patogenom <i>Hymenoscyphus fraxineus</i>
		Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	• Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 945 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Očuvan povoljan hidrološki režim (prirodno periodično plavljenje i visoka razina podzemne vode) • Očuvane su sve šumske čistine • Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača
		Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160	• Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 3170 ha • Očuvan povoljan hidrološki režim (očuvana je veza površinskih i podzemnih voda; osigurana je zasićenost tla vodom do dubine od 250 cm) • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina • Očuvane su sve šumske čistine • Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača
		Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	6430	• Održan stanišni tip u pojasu poplavnih šuma ili šikara vrba i topola koje periodično kratkotrajno plave i uz vodotoke u zoni od 140 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Poboljšano stanje staništa uklanjanjem invazivnih stranih vrsta biljaka. • Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10 % površine • Osigurane otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume • Očuvana je povoljna hidromorfologija vodotoka
		Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	• Održan je stanišni tip unutar zone površine najmanje 190 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Održane su niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica
		Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	• Održan stanišni tip u zoni od 475 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa

				• Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone • Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10 % površine
HR2001311	Sava nizvodno od Hrušćice			Održati povoljno stanje ciljne vrste/stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
		bolan	<i>Aspius aspius</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija u bržim dijelovima toka) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka . Održana je populacija vrste (najmanje 70 kvadranta 1x1 km mreže) • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRI0001_012, CSRI0001_013, CSRI0001_014, CSRI0001_015, CSRI0001_016, CSRI0001_017, CSRI0001_018, CSRI0001_019 • Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima i poplavnim područjima
		veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 462 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 47 kvadranta 1x1 km mreže) • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRI0001_012, CSRI0001_013, CSRI0001_014, CSRI0001_015, CSRI0001_016, CSRI0001_017, CSRI0001_018, CSRI0001_019 • Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)
		vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija) unutar 462 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 55 kvadranta 1x1 km mreže)

			• Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRI0001_012, CSRI0001_013, CSRI0001_014, CSRI0001_015, CSRI0001_016, CSRI0001_017, CSRI0001_018, CSRI0001_019 • Očuvan pojas lipanjske vegetacije (grmlja i drveća)
	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovite obale i dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadrata 1x1 km mreže) • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRI0001_012, CSRI0001_013, CSRI0001_014, CSRI0001_015, CSRI0001_016, CSRI0001_017, CSRI0001_018, CSRI0001_019 • Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) . Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (muljevita i pjeskovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadrata 1x1 km mreže) • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRI0001_012, CSRI0001_013, CSRI0001_014, CSRI0001_015, CSRI0001_016, CSRI0001_017, CSRI0001_018, CSRI0001_019 • Očuvan pojas lipanjske vegetacije (grmlja i drveća)

	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita dna) unutar 462 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 37 kvadranta 1x1 km mreže) • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001J_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019 • Očuvan pojas lipanjske vegetacije (grmlja i drveća)
	plotica	<i>Rutilus virgo</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, brzaci i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka . Održana je populacija vrste (najmanje 46 kvadranta 1x1 km mreže) • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019 • Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) . Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi toka i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 88 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 16 kvadranta 1x1 km mreže) • Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_004, CSRN0047_001, CSRN0171_001, CSRN0256_001, CSRN0411_001, CSRN0472_001, CSRN0529_001

			• Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanje vodnih tijela CSRI0005_001, CSRI0005_002, CSRI0005_003 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m • Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadranta 1x1 km mreže) • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRI0001_012, CSRI0001_013, CSRI0001_014, CSRI0001_015, CSRI0001_016, CSRI0001_017, CSRI0001_018, CSRI0001_019 • Očuvan pojas lipanjske vegetacije (grmlja i drveća)
	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	• Održana su pogodna staništa (šljunčana i pješčana dna i obale u rubnim dijelovima rijeke van toka matice) unutar 462 km vodotoka • Očuvana je populacija na najmanje dva lokaliteta (Uštica i Rugvica) • Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRI0001_012, CSRI0001_013, CSRI0001_014, CSRI0001_015, CSRI0001_016, CSRI0001_017, CSRI0001_018, CSRI0001_019 • Očuvan je pojas riparijske vegetacije
	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>	• Održana su pogodna staništa za vrstu (pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) unutar 462 km vodotoka • Održana je populacija vrste (najmanje 15 kvadranta 1x1 km mreže)

			• Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019 • Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) • Očuvana longitudinalna i lateralna povezanost vodotoka • Populacija riba domaćina (šaranske vrste) za ličinački stadij vrste je stabilna i na razini koja osigurava stabilnu populaciju obične lisanke
	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150	• Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 25 ha . Očuvan je rukavac Dubovac (Preloščica) i njegova povezanost s rijekom Savom • Održan je pH vode > 7 • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270	• Očuvane su prirodne blago položene obale rijeke izložene poplavljanju unutar 462 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*	• Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 2680 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Očuvano je prirodno periodično plavljenje područja i visoka razina podzemne vode • Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste (posebno negundovac, žljezdasti pajasen, bagrem i čivitnjača)

Dodatak 3 – Ciljevi očuvanja POP

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000004	Donja Posavina	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog

									suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadjuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	2	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (riječni sprudovi, otoci i obale) za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p.	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za gniježđenje ciljane populacije;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1	G			Očuvana populacija i	na vodotocima očuvati strme i

								staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 60-80 p.	okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gnijezđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	2	G			Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom -	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje

								naročito riječni rukavci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Aquila clanga</i>	orao klockotaš	1			Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorena područja s močvarnim staništima) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim

									(VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 40- 50 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati

									mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju

									posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 7-20 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno,

									ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									proglášena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	1		P		Očuvana populacija i	očuvati povoljni hidrološki režim i

								pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu

									o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									(primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz

								značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	1	G			Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-200 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda;

									najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove

								značajne preletničke i zimujuće populacije	ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

HR1000004	Donja Posavina	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti
-----------	----------------	--------------------------	----------------------	---	---	--	--	--	--

									prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

								proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom

									cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno,
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrađa čigra	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom) za	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim

								održanje gnijezdeće populacije od 500-800 p.	ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 31. srpnja do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom.

									Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na

								gnijezdeće populacije od 400-500 p.	šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

									ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradavanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	1		P		Očuvana populacija i	očuvati povoljne stanišne uvjete

								staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	1	G			Očuvana populacija i staništa (stare	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u

								šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 60-80 p.	razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno,
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN)

									dalekovodima i elektroprovodima na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektroprovoda provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	1			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od

									kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke

									mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Crex crex</i>	kosac	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košarice) za održanje gnijezdeće populacije od 60-200 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; košnju inundacija i obala kanala (u ingerenciji Hrvatskih voda) obavljati u razdoblju 15. kolovoza do 15. ožujka;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 1800-2200 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde

									ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	1	G			Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za

									gniježđenje djetlovki;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5%

									ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba);
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeća populacije od 120-260 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je

								proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati
								košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu

									o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	1			Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane

								poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	1		P		Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku

								preletničke populacije	infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10000-25000 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju

									sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	2	G			Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, vlažne livade, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora

									biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Grus grus</i>	ždral	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od

									kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	1	G			Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 28-30 p.	oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u

									sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i

									manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-200 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu:

									najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla
									minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te

									najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 15000-18000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	1	G			Očuvana populacija i	u hrastovim šumama očuvati

								pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.	povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima;
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

HR1000004	Donja Posavina	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	2	G			Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti
-----------	----------------	---------------------	-----------------	---	---	--	--	--	---

									prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

								proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna

									trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju
									tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85%

									njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za

								močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

									rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-300 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica

									prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu:

									najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje
									mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da

									se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 25-35 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica

									na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	1	G			Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine obrasle tršćacima i vrbama; šaranski ribnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno,

									ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									proglášena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	1		P		Očuvana populacija i	očuvati povoljne stanišne uvjete;

								staništa (riječne plicine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici);
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

									vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Picus canus</i>	siva žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 130-180 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim

								preletničke populacije	ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	--

									od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s tršćacima, rogozicima i/ili niskom vrbama; šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-140 p. očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5%

									ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba);
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogri gnjurac	1	G			Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne

									proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i

									uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost

									proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti

									prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-30 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu

									o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									(primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu:

									najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	2	G			Očuvana populacija i staništa (prvenstveno	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje;

								strme odronjene riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 20-25 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na

									srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	1	G			Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 70-150 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
HR1000004	Donja Posavina	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne

									proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000004	Donja Posavina	<i>značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka Anas</i>		2				Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje

		<i>acuta, patka</i> <i>žličarka Anas</i> <i>clypeata,</i> <i>kržulja Anas</i> <i>crecca,</i> <i>zviždara Anas</i> <i>penelope, divlja</i> <i>patka Anas</i> <i>platyrhynchos,</i> <i>patka</i> <i>pupčanica Anas</i> <i>querquedula,</i> <i>patka</i> <i>kreketaljka</i> <i>Anas strepera,</i> <i>lisasta guska</i> <i>Anser</i> <i>albifrons, divlja</i> <i>guska Anser</i> <i>anser, guska</i> <i>glogovnjača</i> <i>Anser fabalis,</i> <i>glavata patka</i> <i>Aythya ferina,</i> <i>krunata patka</i> <i>Aythya fuligula,</i> <i>patka</i> <i>batoglavica</i> <i>Bucephala</i> <i>clangula,</i> <i>crvenokljuni</i> <i>labud Cygnus</i> <i>olor, liska</i> <i>Fulica atra,</i> <i>šljuka kokošica</i> <i>Gallinago</i> <i>gallinago,</i> <i>crnorepa</i>						zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati
--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

		<i>muljača Limosa limosa, patka gogoljica Netta rufina, kokošica Rallus aquaticus, crna prutka Tringa erythropus, krivokljuna prutka Tringa nebularia, crvenonoga prutka Tringa totanus, vivak Vanellus vanellus, veliki pozviždač Numenius arquata)</i>							košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--