

Datum izrade: **rujan 2023.**
Datum izmjene: **siječanj 2024.**

[illegible]

nositelji zahvata:

Odvodnja Slivno d.o.o.
Podgradina 41, 20355 Opuzen
&
Odvodnja Opuzen d.o.o.
Matice hrvatske 9, 20355 Opuzen

dokument:

Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš

zahvat:

Dogradnja sustava odvodnje otpadnih voda i sustava vodoopskrbe aglomeracije Opuzen, Dubrovačko-neretvanska županija

oznaka dokumenta:

RN-32/2023-AE

verzija dokumenta:

Ver. 2 – izmijenjeno u postupku OPUO prema Zaključku MINGOR-a od 04. 01. 2024.

datum izrade:

rujan 2023.

datum izmjene:

siječanj 2024.

ovlaštenik:

Fidon d.o.o.
Trpinjska 5, 10000 Zagreb

voditelj izrade:

dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.

stručni suradnici:

Josipa Borovčak, mag.geol.

Andrino Petković, dipl.ing.građ.

direktor:

Andrino Petković, dipl.ing.građ.

FIDON

FIDON d.o.o. OIB: 61198189867
10000 Zagreb, Trpinjska 5

Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA.....	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	2
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	3
2.1. POSTOJEĆE STANJE.....	8
2.2. USPOREDBA ZAHVATA ZA KOJI JE PROVEDEN POSTUPAK OPUO I PREDMETNOG ZAHVATA	8
2.3. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	10
2.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	11
2.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA	11
2.6. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	11
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	12
3.1.1. Kratko o Gradu Opuzenu i Općini Slivno	12
3.1.2. Klimatske značajke.....	13
3.1.3. Kvaliteta zraka	15
3.1.4. Geološke i hidrogeološke značajke.....	16
3.1.5. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja	19
3.1.6. Bioraznolikost	26
3.1.7. Gospodarenje šumama.....	52
3.1.8. Pedološke značajke.....	54
3.1.9. Kulturno-povijesna baština.....	55
3.1.10. Krajobrazne značajke	56
3.1.11. Prometna mreža	57
3.1.12. Svjetlosno onečišćenje	60
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	61
3.2.1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije	61
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Opuzena.....	64
3.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Slivno.....	71
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	76
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT	76
4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	76
4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	77
4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene.....	81
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK	82
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	82
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST	84
4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje	84
4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja (uključivo utjecaji od akcidenta)	87
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME.....	87

4.6.	UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDNE POVRŠINE	87
4.7.	UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	87
4.8.	UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	88
4.9.	UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	88
4.10.	UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE	89
4.11.	UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	89
4.12.	UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	90
4.13.	UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE	91
4.14.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	91
4.15.	VJEROJATNOST PREKOGRANIČNIH ZNAČAJNIH UTJECAJA.....	92
4.16.	OBILJEŽJA UTJECAJA	92
4.17.	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	93
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	95
6.	IZVORI PODATAKA.....	96
7.	PRILOZI	100
7.1.	SUGLASNOST ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	100
7.2.	O VODNOM TIJELU JKGI-12 – NERETVA	103
7.3.	O VODNOM TIJELU JKP004 MALA NERETVA	105
7.4.	O VODNOM TIJELU JKP005	110
7.5.	O VODNOM TIJELU JKP007 NERETVA.....	115

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša je dogradnja sustava odvodnje otpadnih voda i sustava vodoopskrbe aglomeracije Opuzen, u Gradu Opuzenu i Općini Slivno, Dubrovačko-neretvanska županija. Zahvat sustava odvodnje ne uključuje izgradnju/izmjene postojećeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV).

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilog II., točka 9.1., za zahvate urbanog razvoja, među kojima se navode i sustavi odvodnje i sustavi vodoopskrbe, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, kao i za izmjene tih zahvata, sukladno točki 13. istog Priloga.

Za zahvat dogradnje sustava odvodnje otpadnih voda aglomeracije Opuzen, uključivo rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda, Grad Opuzen i Općina Slivno, Dubrovačko-neretvanska županija, ranije je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) koji je rezultirao Rješenjem (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA UP/I-351-03/21-09/458, URBROJ 517-05-1-2-22-12, od 12.04.2022. godine) prema kojemu za zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš ni glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je ovaj Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U sklopu postupka ocjene provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

naziv 1. nositelja zahvata: Odvodnja Slivno d.o.o.
OIB: 55264625380
adresa: Podgradina 41, 20355 Opuzen
broj telefona: 020/671-295
adresa elektroničke pošte: info@odvodnja-slivno.hr
odgovorna osoba: Ivana Mađor, Direktorica

naziv 2. nositelja zahvata: Odvodnja Opuzen d.o.o.
OIB: 99530936939
adresa: Matice hrvatske 9, 20355 Opuzen
broj telefona: 020/671-418
adresa elektroničke pošte: info@odvodnja-opuzen.hr
odgovorna osoba: Ivanka Zonjić, Direktorica

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Dogradnjom sustava odvodnje otpadnih voda aglomeracije Opuzen omogućit će se kontrolirano zbrinjavanje otpadnih voda iz dijelova naselja Grada Opuzena i Općine Slivno koji još uvijek nisu priključeni na sustav javne odvodnje, a sve s osnovnim ciljem zaštite zdravlja i poboljšanja uvjeta života stanovnika, kao i zaštite okoliša.

Na istom području dogradit će se i sustav vodoopskrbe čime će se omogućiti kvalitetnija vodoopskrba na području Grada Opuzena.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

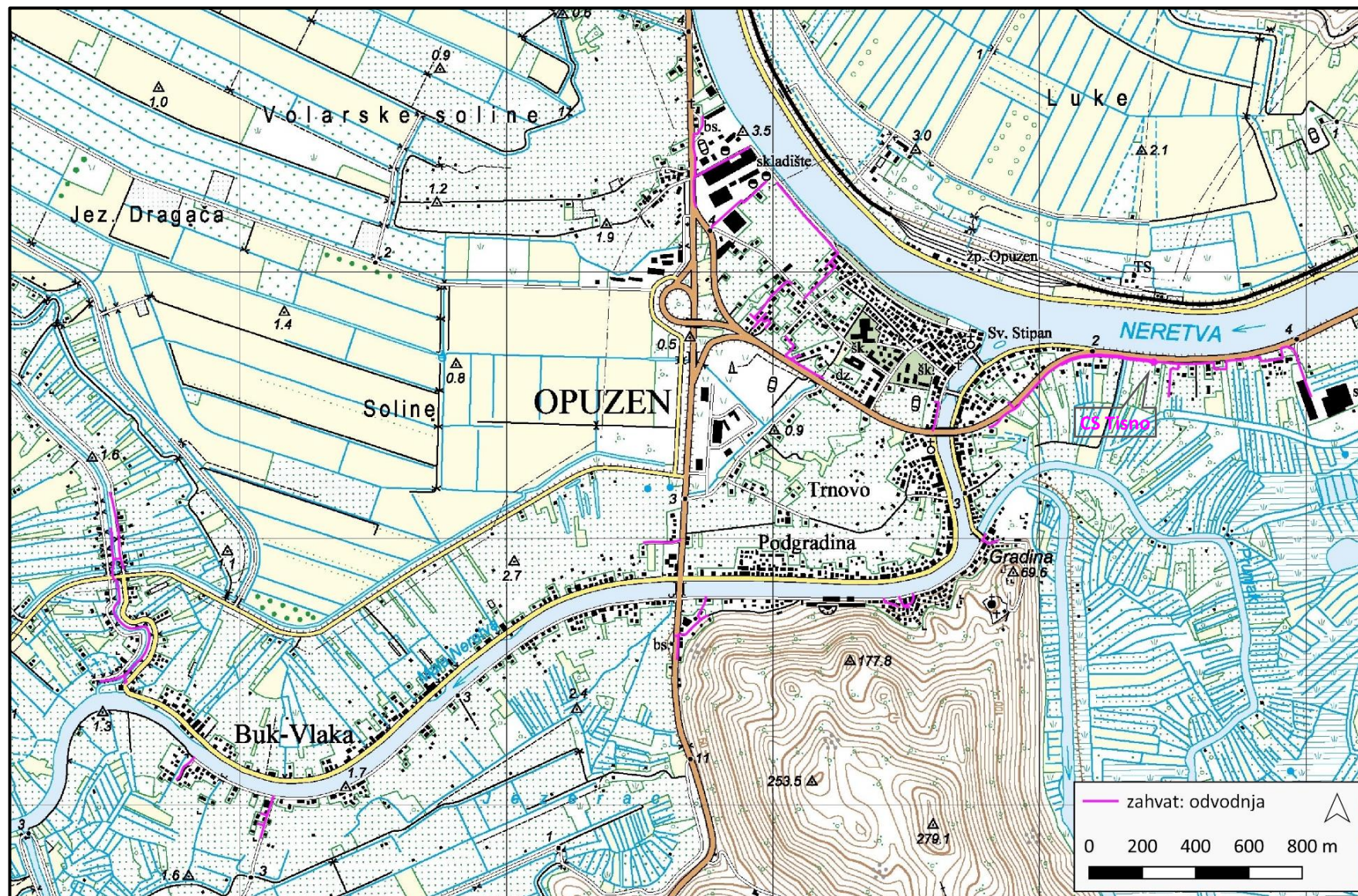
Predmet zahvata je dogradnja sustava odvodnje otpadnih voda i sustava vodoopskrbe aglomeracije Opuzen, u Gradu Opuzenu (naselja Opuzen i Buk Vlaka) i Općini Slivno (naselja Vlaka i Podgradina), Dubrovačko-neretvanska županija. Zahvat je definiran Elaboratom za ishođenje posebnih uvjeta za dio sekundarne kanalizacije i sustava javne vodoopskrbe s područja aglomeracije Opuzen (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., 2023.).

Zahvat se sastoji od sljedećeg:

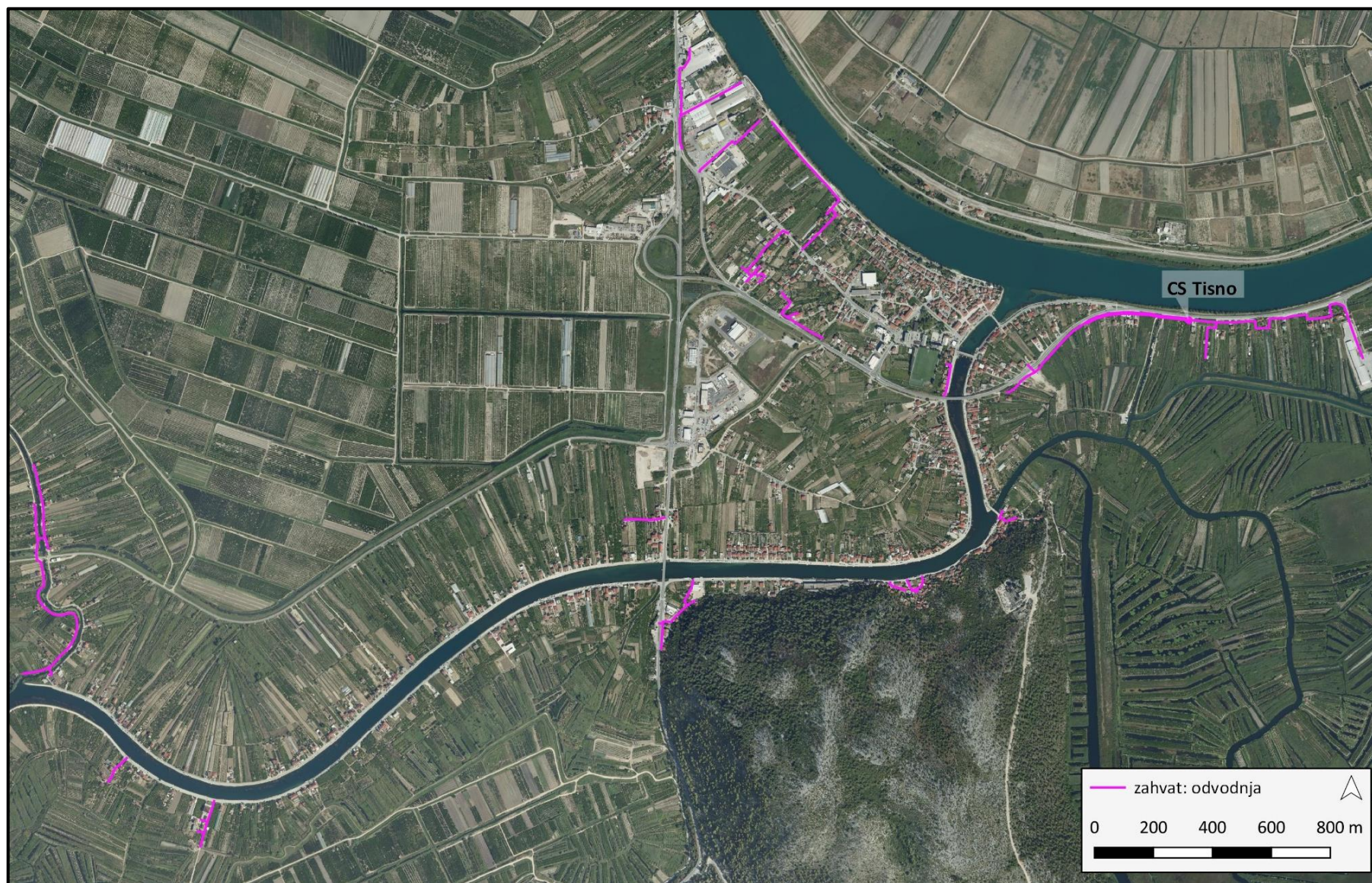
- kanalizacijski kolektori duljine oko 6,20 km (Grad Opuzen i Općina Slivno)
- kanalizacijski tlačni cjevovod duljine oko 0,40 km (Grad Opuzen)
- kanalizacijska crpna stanica (CS) Tisno (Grad Opuzen)
- vodoopskrbni cjevovodi duljine oko 5,35 km (Grad Opuzen)

Obuhvat zahvata planiran je na katastarskim česticama koje pripadaju katastarskim općinama (k.o.) Opuzen II, Vlaka-Tuštevac, Slivno i Opuzen I.

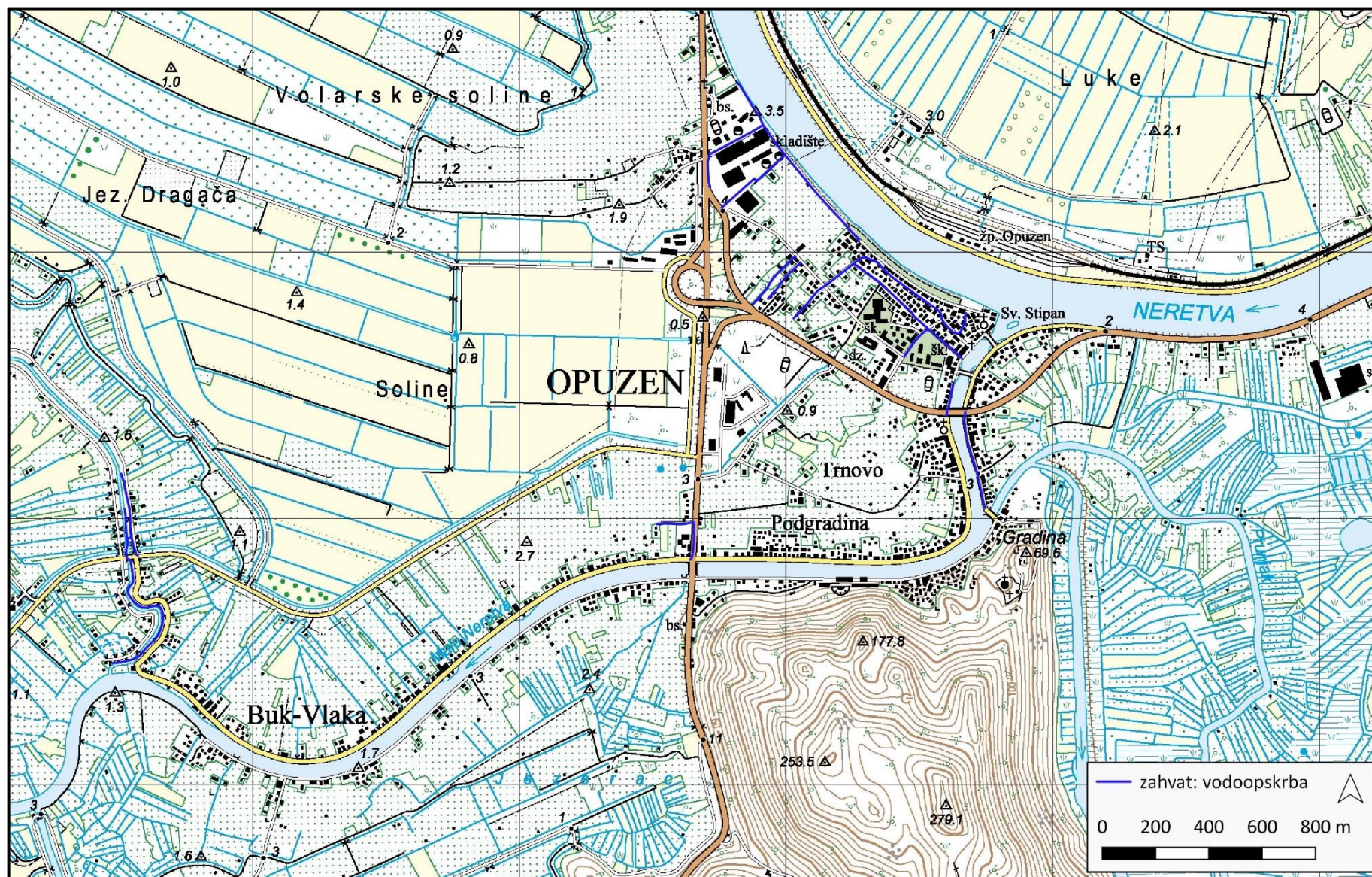
Situacijski prikaz zahvata predstavljen je na Slikama 2.1. – 2.4. u nastavku.



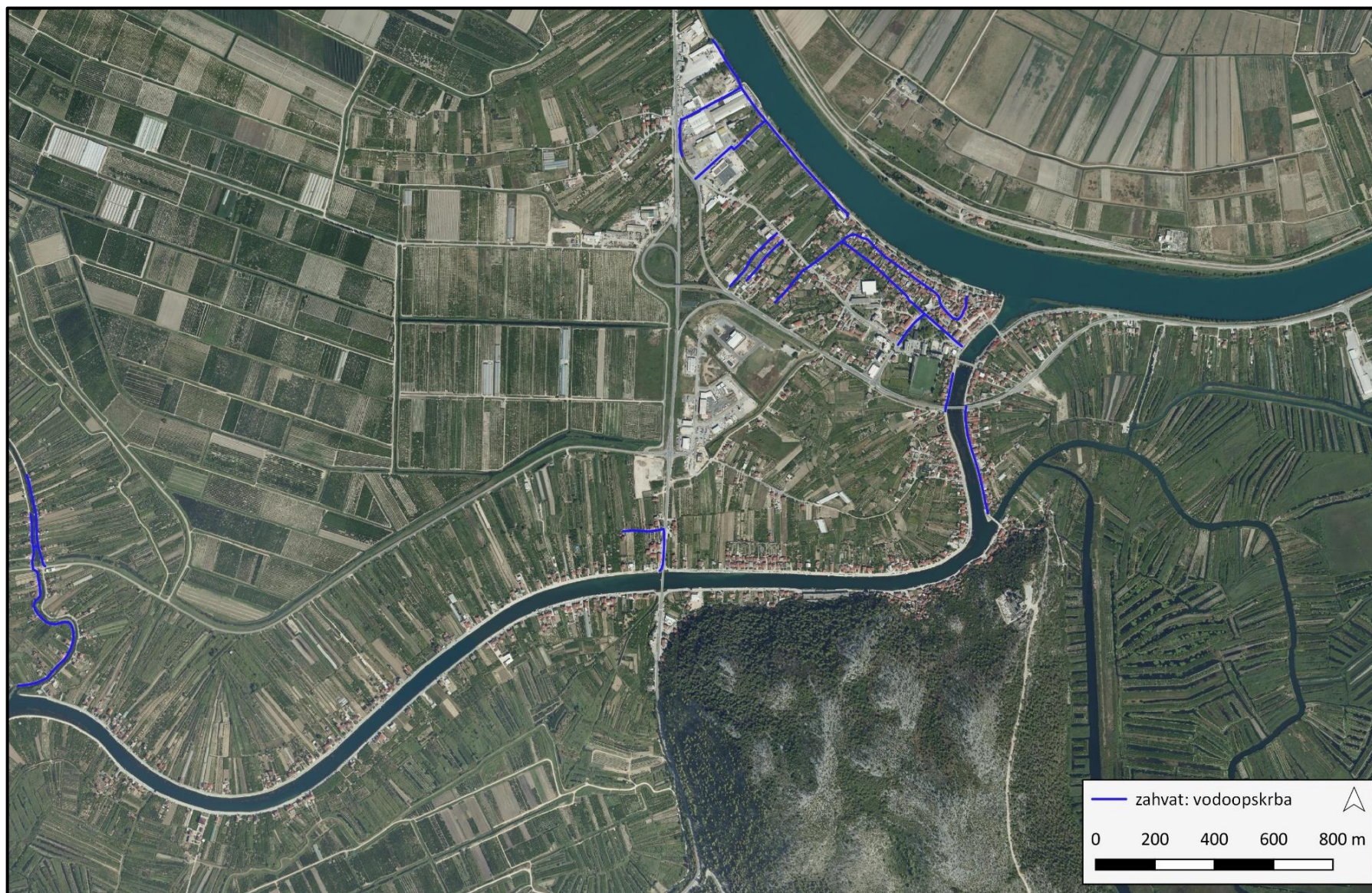
Slika 2-1. Situacijski prikaz zahvata odvodnje na TK25 podlozi (podloga: Geoportal, 2023.)



Slika 2-2. Situacijski prikaz zahvata odvodnje na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2023.*)



Slika 2-3. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe na TK25 podlozi (podloga: Geoportal, 2023.)



Slika 2-4. Situacijski prikaz zahvata vodoopskrbe na ortofoto podlozi (*podloga: Geoportal, 2023.*)

2.1. POSTOJEĆE STANJE

Vodoopskrba

Vodoopskrba područja Grada Opuzena priključena je na regionalni vodovod Neretva - Pelješac – Korčula - Lastovo – Mljet (NPKML), kojem je ishodište izvorište Prud. Grad Opuzen priključen je na regionalni vodovod preko izgrađene vodospreme (VS) Opuzen (Brštanik). Kapacitet vodospreme je 1.000 m³ dvoklorno (2x500 m³). Postupak kloriranja vode je automehiniziran. Na cjelokupnom području Grada Opuzena regionalni vodovod NPKLM izveden je čeličnim spiralno varenim cijevima. Izlaz iz vodospreme Opuzen za snabdijevanje lokalne vodoopskrbne mreže područja Grada Opuzena izveden je iz azbest-cementnih cijevi (AC) promjera 300 mm.

Odvodnja

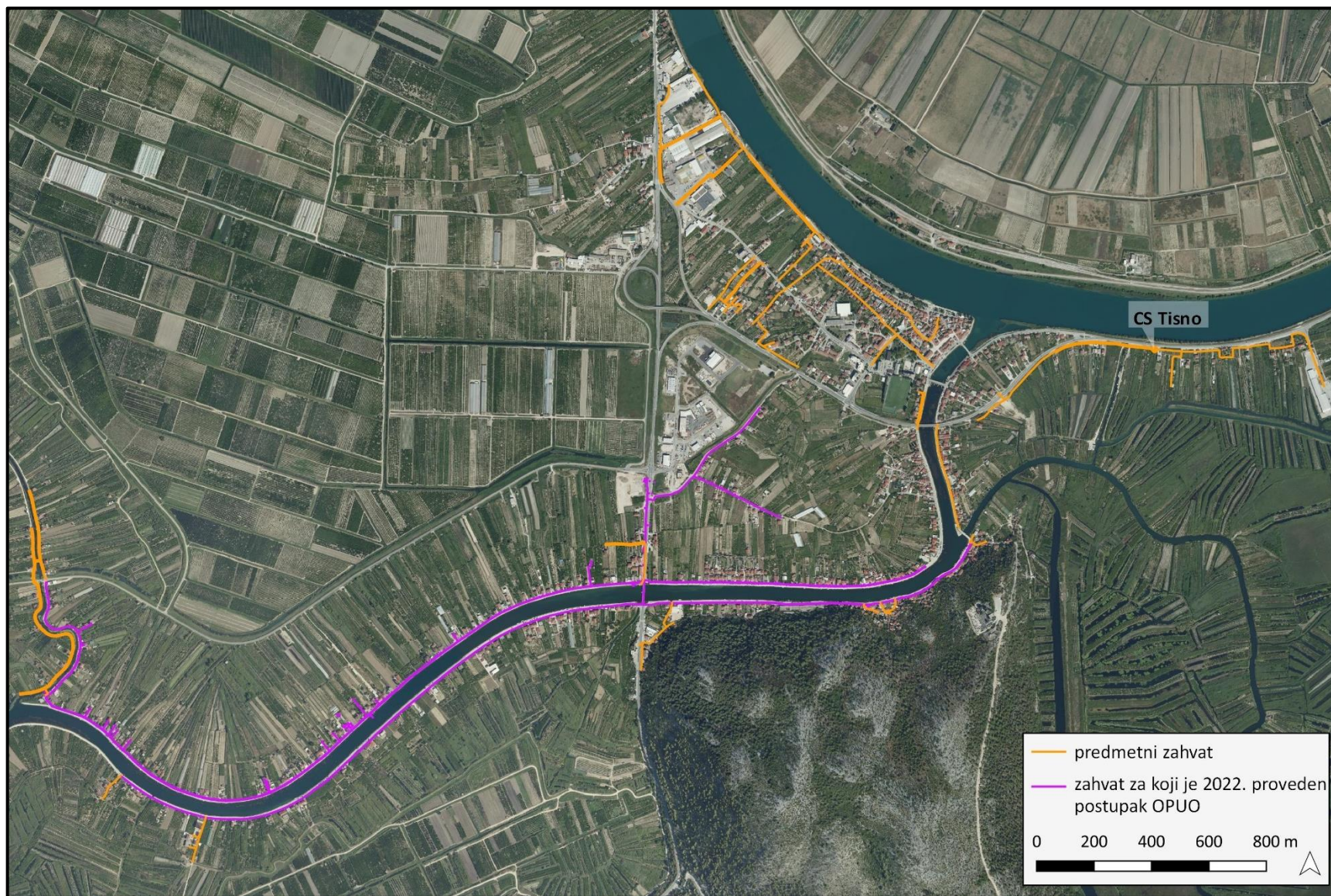
Izgradnja kanalizacije u sklopu aglomeracije Opuzen odvija se fazno sukladno financijskim i drugim mogućnostima nositelja zahvata.

Sakupljenje otpadne vode aglomeracije Opuzen odvode se na postojeći UPOV Opuzen kapaciteta 9.000 ES, I. stupnja pročišćavanja, smješten zapadno od državne ceste DC8 uz zonu gospodarske namjene. Pročišćene otpadne vode ispuštaju se u rijeku Neretvu. Čitav sustav javne gradske kanalizacije izvodi se kao razdjelni s prihvaćanjem sanitarnih otpadnih voda dok se oborinske vode najkraćim putem usmjeravaju preko oborinske kanalizacije (urbano područje Opuzena, gospodarske i turističke zone) ili oborinskih jaraka uz prometne površine (ostala manja naselja) prema postojećim vodotocima ili melioracijskim kanalima.

2.2. USPOREDBA ZAHVATA ZA KOJI JE PROVEDEN POSTUPAK OPUO I PREDMETNOG ZAHVATA

Zahvatom za koji je 2022. godine proveden postupak OPUO i za koji je ishodište Rješenje (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA UP/I-351-03/21-09/458, URBROJ 517-05-1-2-22-12, od 12.04.2022. godine), predviđena je dogradnja sustava odvodnje otpadnih voda aglomeracije Opuzen, uključivo rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda, na području Grada Opuzena (naselja Opuzen i Buk Vlaka) i Općine Slivno (naselja Podgradina i Vlaka). U sklopu sustava odvodnje predviđena je dogradnja 8 km gravitacijskih kolektora, oko 2,7 km tlačnih cjevovoda, 7 crpnih stanica te prateća okna i incidentni preljevi. U sklopu zahvata predviđena je rekonstrukcija 975 m postojećih vodoopskrbnih cjevovoda na jednoj od trasa planiranih cjevovoda odvodnje.

Predmetnim zahvatom dogradnja sustava odvodnje otpadnih voda i sustava vodoopskrbe na području aglomeracije Opuzen se dodatno proširuje (Slika 2.2-1.).



Slika 2.2-1. Pregledna situacija predmetnog zahvata u odnosu na zahvat za koji je 2022. proveden postupak OPUO

2.3. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Odvodnja

Zahvatom je predviđena izgradnja kanalizacijskih kolektora duljine oko 6.170 m i kanalizacijski tlačni cjevovod duljine oko 380 m te CS Tisno.

Svi kanalizacijski kolektori bit će izgrađeni od GRP i PEHD kanalizacijskih cijevi za netlačnu kanalizaciju, a tlačni cjevovod od PEHD kanalizacijskih cijevi za tlak od 10 bara. Kanalizacijski kolektori se dimenzioniraju na maksimalni protok od 10 l/s, a tlačni cjevovod na protok od 7 l/s. Kanalizacijski cjevovodi priključit će se na već izgrađene fekalne kanalizacijske kolektore ili na fekalne kolektore koji su u fazi izgradnje.

Cjevovodi se polažu u iskopani rov najvećim dijelom u trupu i pojasu postojećih prometnica i lokalnih pristupnih putova. Završna obrada rova će biti ista kao što je bila prije početka radova, tj. sve površine u obuhvatu zahvata dovest će se u prvobitno stanje.

Zahvatom predviđeni cjevovodi odvodnje se na dvije lokacije u naselju Buk Vlaka (Grad Opuzen) križaju s vodotokom Crepina. Križanje će se izvesti metodom bušenja ispod korita vodotoka.

CS Tisno predviđa se u pojasu državne ceste DC9 Metković – Opuzen. U sklopu CS Tisno izgradit će se crpni bazen, zasunsko okno i okno dovoda od poliestera (GRP) sa zaštitom od betona za sprječavanje isplivavanja od uzgona. Crpni bazen i zasunsko okno bit će promjera DN 2.000, a okno dovoda promjera DN 1.600. U crpni bazen će se ugraditi dvije crpke (1 radna i 1 rezervna) pojedinačne snage 2,4 kW, pojedinačnog kapaciteta $Q=7$ l/s i $H=11$ m. Ukupna angažirana snaga za CS Tisno iznosi 11,04 kW. U zasunskom oknu ugradit će se potrebne armature i fazonski komadi za potrebe normalnog funkcioniranja crpki. U oknu dovoda se spajaju dva gravitacijska kanalizacijska kolektora i u njega se ugrađuje gruba rešetka za sprječavanje ulaska krupnih tvari na crpke u crpnom bazenu. Predviđa se ugradnja pročistača zraka za uklanjanje negativnih mirisa iz crpne stanice. U sklopu CS Tisno nije predviđen incidentni preliv. Crpna stanica opremljena je priključnicom za mobilni *diesel* agregat. U slučaju zastoja rada crpki uslijed nestanka električne energije nakon ispunjenja retencijskog volumena crpne stanice aktivirat će se sustav dojave i potreba za mobilnim *diesel* agregatom. Kao dodatna rezerva koristit će se retencijski prostor dovodnog gravitacijskog kolektora.

Vodoopskrba

Zahvatom je predviđena izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda duljine oko 5.343 m.

Svi vodoopskrbni cjevovodi bit će izgrađeni od Ductil cijevi i PEHD cijevi za pitku vodu, PN 10 bara i dimenzioniraju se na maksimalni protok od 15 l/s. Vodoopskrbni cjevovodi će se priključiti na postojeće vodoopskrbne cjevovode u kojima tlak iznosi oko 4,5 bara.

Cjevovodi se polažu u iskopani rov najvećim dijelom u trupu i pojasu postojećih prometnica i lokalnih pristupnih putova. Završna obrada rova će biti ista kao što je bila prije početka radova, tj. sve površine u obuhvatu zahvata dovest će se u prvobitno stanje.

Zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod se na jednoj lokaciji u naselju Buk Vlaka (Grad Opuzen) križa s vodotokom Crepina (zajedno s cjevovodom odvodnje). Križanje će se izvesti metodom bušenja ispod korita vodotoka.

Kratak pregled prilagodbe zahvata očekivanim klimatskim promjenama

Zahvati odvodnje i vodoopskrbe koji se analiziraju ovim Elaboratom nisu osjetljivi na klimatske promjene i kao takvi ne trebaju prilagodbu.

Općenito, izgradnjom sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda održava se dobro stanje voda, što je bitno u kontekstu mogućeg pogoršanja hidroloških uvjeta uzrokovanih klimatskim promjenama. Sukladno tome, sam zahvat odvodnje može se smatrati mjerom prilagodbe očekivanim klimatskim promjenama.

2.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda ne spadaju u tehnološke (proizvodne) procese pa tako ne uvjetuju unos tvari u tehnološki proces niti stvaranje tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa. Emisije u okoliš koje bi bile rezultat zahvata koji se analizira ovim Elaboratom svode se na moguće neugodne mirise iz crpne stanice odvodnje, otpadne vode koje se odводе na postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda te otpad od održavanja sustava odvodnje i vodoopskrbe.

2.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Nisu potrebne druge aktivnosti za realizaciju zahvata.

2.6. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

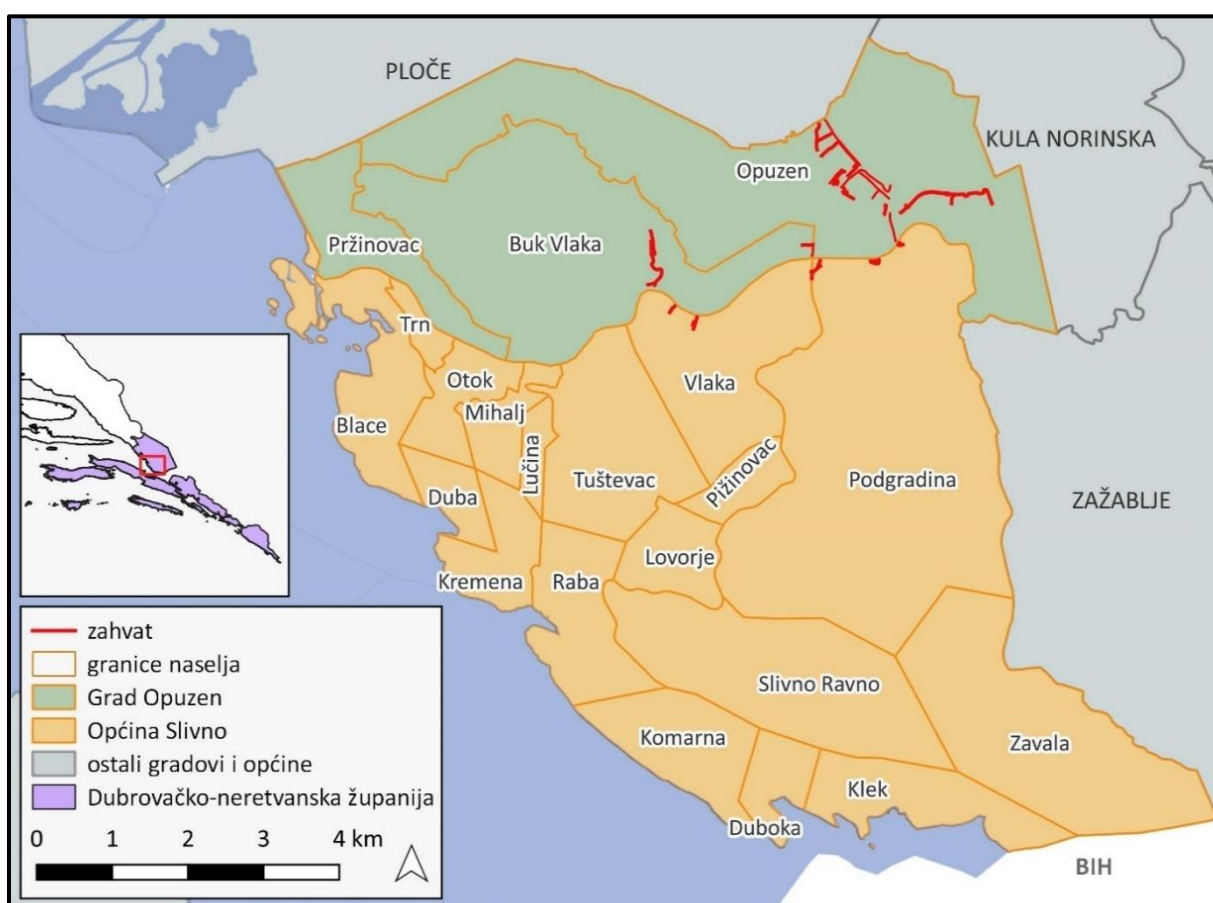
Projektnom dokumentacijom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o Gradu Opuzenu i Općini Slivno

Zahvat je planiran na području Grada Opuzena (naselja Opuzen i Buk Vlaka) i Općine Slivno (naselja Podgradina i Vlaka), u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (Slika 3.1.1-1.). Grad Opuzen zauzima površinu oko 24 km² dok Općina Slivno zauzima oko 55 km². Na području Grada Opuzena živi 2.838 stanovnika, od čega je u naselju Opuzen 2.355, a Buk Vlaka 470 stanovnika (DZS, 2023.). Na području Općine Slivno živi 2.046 stanovnika, od čega je u naselju Vlaka 268, a u naselju Podgradina 194 stanovnika (DZS, 2023.). Iz navedenog je vidljivo da je naseljenost Općine Slivno značajno niža od naseljenosti Grada Opuzena.



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja zahvata u odnosu na administrativnu podjelu na općine i gradove (podloga: Geoportal, 2023.)

Položaj Grada Opuzena i Općine Slivno, na kojem se spajaju transversalni (bosansko-neretvanski) i longitudinalni (jadranski) cestovni prometni pravci, osigurava ovim jedinicama lokalne samouprave kvalitetne uvjete za gospodarski razvitak. Grad Opuzen u potpunosti pripada nizinskom dijelu delte Neretve obuhvaćajući prostor sjeverno od Male Neretve. Obalna maritimno-litoralna zona proteže se u smjeru sjeverozapad-jugoistok s dužinom od oko 1.550 m. Općini Slivno pripada nizinski dio delte Neretve uz lijevu obalu Male Neretve između mosta (na Prokopici) preko kojeg prolazi državna cesta DC8 (Jadranska magistrala) i

naselja Mihalj. Krški vapnenački okvir južno od Male Neretve naziva se Slivanjska brda i tvore ga krški reljefi. Općini pripada 23,64 km obale između ušća Male Neretve i uvale Moračne.¹

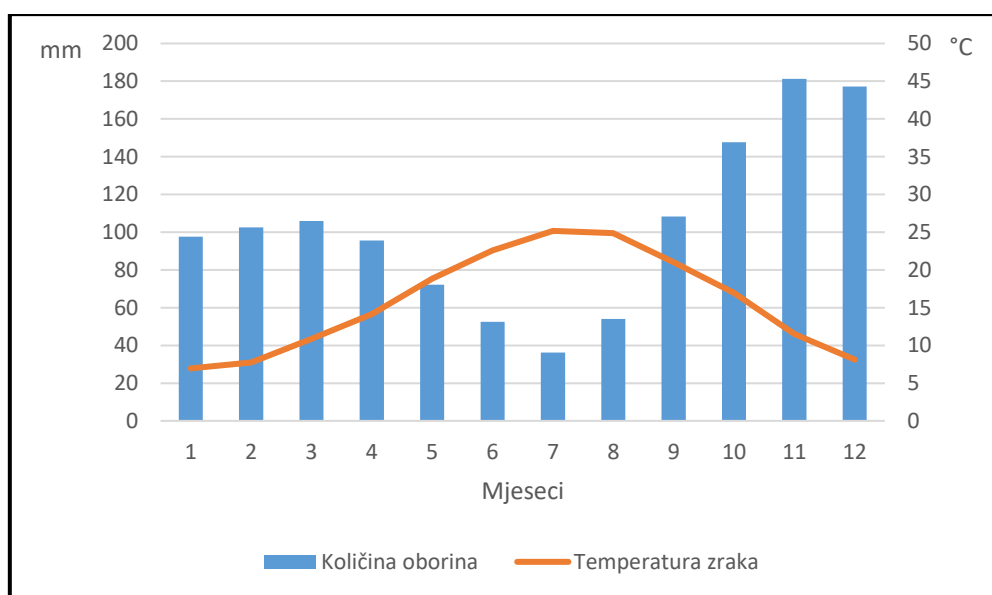
U 2022. godini na području Grada Opuzena zabilježeno je ukupno 630 dolazaka i 4.223 noćenja domaćih i stranih turista, a na području Općine Slivno ukupno 22.079 dolazaka i 152.000 noćenja domaćih i stranih turista (DZS, 2023.).

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Prema geografskoj raspodjeli klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj od 1981. – 2010. godine, šire područje zahvata pripada klimatskom razredu Csa, što je oznaka za sredozemnu klimu s vrućim ljetima (Magaš, 2013.). Karakteristike sredozemne klime očituju se u vrućim i sušnim ljetima, dok je za hladniji dio godine karakteristična veća količina oborina. U nastavku se daju podaci o klimi s klimatološke postaje Opuzen² udaljene oko 150 m od najbližeg dijela zahvata.

Prosječna godišnja temperatura zraka u razdoblju 1981. - 2000. godine iznosi 15,7°C, pri čemu je srpanj najtopliji mjesec s prosječnom temperaturom 25,1°C, a siječanj najhladniji s prosječnom temperaturom 6,9°C (Slika 3.1.2-1.). Prosječna godišnja količina oborina za razdoblje 1981. – 2000. iznosi 1.231 mm, pri čemu je najveća prosječna mjesečna količina oborine zabilježena u studenom (181,3 mm), a najmanja u srpnju (36,2 mm).



Slika 3.1.2-1. Srednje mjesečne količine oborina i srednje mjesečne temperature zraka za razdoblje 1981. - 2000. godine izmjerene na klimatološkoj postaji Opuzen (izvor: Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2006.)

¹ preuzeto iz PPUG Opuzena, Obrazloženje (Neretvanski glasnik br. 02/04 i 03/08; Službeni glasnik Grada Opuzena br. 02/14, 02/18, 02/22 i 12/22) i PPUO Slivno, Obrazloženje (Neretvanski glasnik br. 01/02 i 5/08; Službeni glasnik Općine Slivno br. 06/13, 02/16, 04/16, 08/19 i 03/20)

² podaci preuzeti iz Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (2006.)

Klimatske promjene³

Klimatske promjene i njihov utjecaj teško je procjenjiv. Ipak, meteorološki podaci koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje na cijelom području Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka pozitivni su i statistički značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje, nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama (porastu) bila je izložena maksimalna temperatura zraka.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010., godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznčajne trendove koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim krajevima, a u preostalom dijelu zemlje mješovitog su predznaka. U proljeće rezultati pokazuju da nema izrazitih promjena u ukupnoj količini oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

U nastavku su opisani rezultati modela budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske prema dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.). Uz simulacije “povijesne” klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. U nastavku se daje kratak pregled očekivanih klimatskih promjena za scenarije RCP4.5 i RCP8.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka na širem području zahvata: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,5°C za RCP8.5.

Projicirane promjene srednje maksimalne temperature zraka do 2040. godine na širem području zahvata jednake su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi na širem području zahvata iznosio: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za

³ preuzeto iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (MZOE, 2018.).

RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast maksimalne temperature: do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,5°C za RCP8.5.

I za srednju minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040. godine najveći očekivani porast minimalne temperature na širem području zahvata je do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. I u razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast srednje minimalne temperature: do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,5°C za RCP8.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine ljeti se očekuje porast broja vrućih dana (kad je maksimalna temperatura veća od 30°C), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi). Broj vrućih dana s prosjeka od 15 do 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) povećao bi se na širem području zahvata za 8 – 12 dana za RCP4.5, odnosno za 12 – 16 dana za RCP8.5. Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. – 2070. godine. Na širem području zahvata očekuje se porast za 16 – 20 dana za RCP4.5 i za 20 – 25 dana za RCP8.5.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10°C) na širem području zahvata bi se u razdoblju 2011. – 2040. i 2041. – 2070. godine zadržao kao u referentnom razdoblju za oba scenarija.

Na godišnjoj razini u razdoblju 2011. – 2040. godine na širem području zahvata projicirano je povećanje srednje godišnje količine oborina do 5% za oba scenarija, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. U razdoblju 2041. – 2070. godine na širem području zahvata povećat će se srednja godišnja količina oborina od 5 – 10% za RCP4.5, odnosno za 5% prema scenariju RCP8.5.

Do 2040. godine i od 2041. – 2070. godine očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) zadržao bi se kao u referentnom razdoblju za oba scenarija.

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) zadržao bi se kao u referentnom razdoblju za RCP4.5, odnosno povećao za 1 – 2 događaja u 10 godina za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine broj sušnih razdoblja zadržao bi se kao u referentnom razdoblju za oba scenarija.

3.1.3. Kvaliteta zraka

Praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka provodi se u zonama i aglomeracijama određenima Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske (NN 01/14). Dubrovačko-neretvanska županija, uz Zadarsku, Šibensko-kninsku i Splitsko-dalmatinsku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR ST) pripada zoni HR5 – Dalmacija.

U 2021. godini ocijenjeno je da je kvaliteta zraka u zoni HR5 I. kategorije (čist ili neznatno onečišćeni zrak) s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida, dušikovih oksida, lebdećih čestica (PM₁₀ i PM_{2,5}), ugljikova monoksida, benzena, benzo(a)pirena u česticama PM₁₀ te olova, kadmija, nikla i arsena u česticama PM₁₀ (Baček & Pejaković, 2023.). Vezano uz

koncentraciju prizemnog ozona, zona HR5 nesukladna je s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O_3 (usrednjeno na tri godine) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II. kategorija – onečišćen zrak). Također, zona HR5 nesukladna je s ciljnom vrijednošću za parametar AOT40 s obzirom na zaštitu vegetacije. Prizemni ozon nastaje u atmosferi složenim kemijskim reakcijama i na njega utječu emisije njegovih prekursora, dušikovih oksida i nemetanskih hlapivih organskih spojeva. Te su reakcije potaknute Sunčevim zračenjem. Onečišćenje prizemnim ozonom izraženo je na području Mediterana i povezuje se s prekograničnim transportom onečišćenja i visokim intenzitetom Sunčeva zračenja (EEA, 2018.).

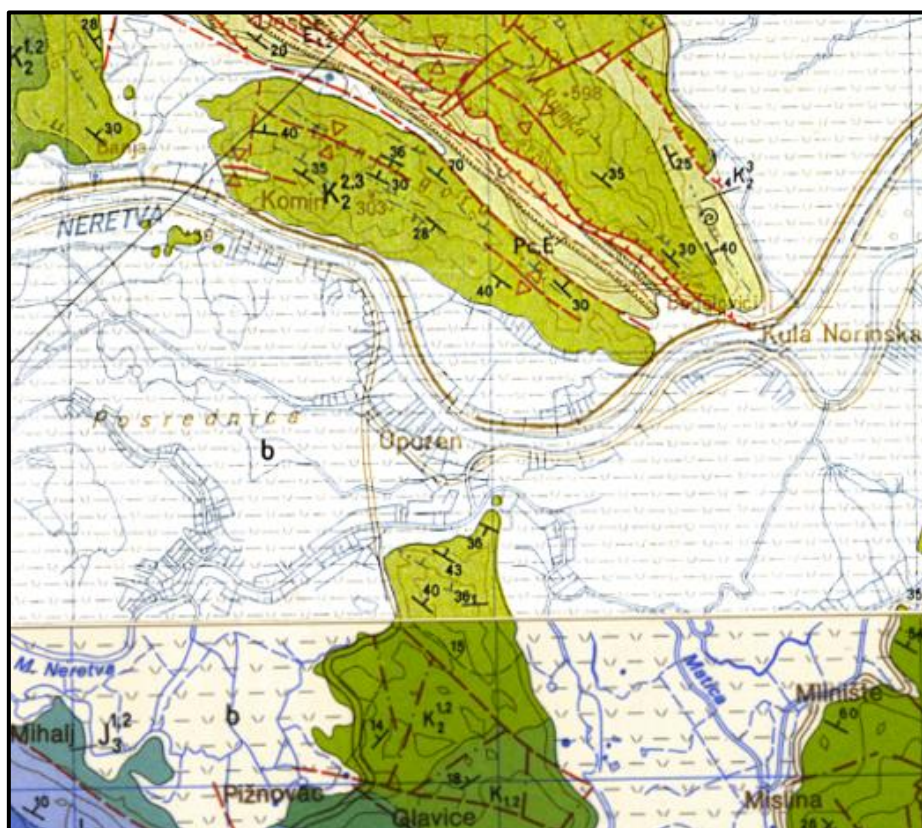
3.1.4. Geološke i hidrogeološke značajke

Geološke značajke

Šire područje obuhvata zahvata prikazano je na isječku Osnovne geološke karte (OGK) 1:100.000, List Metković (Raić i dr., 1975.) i List Ston (Raić i dr., 1980.) (Slika 3.1.4-1.). Opis geoloških značajki područja preuzet je iz pripadajućeg Tumača (Raić & Papeš, 1977.).

Šire područje zahvata izgrađuju sedimenti krede, tercijara i kvartara. U kredi su razvijeni vapnenci i dolomiti, a u tercijaru ima uz vapnence marinskih i slatkovodnih klastita. Opća strukturna karakteristika terena na širem području zahvata je što se dosta pravilne bore i drugi strukturni oblici pružaju gotovo uvijek od SZ prema JI i to kroz cijeli teren. Teren u geotektonskom pogledu pripada „navlaci visokog krša“. Na ovom području su na osnovu većih dislokacija i različitog razvoja sedimenata izdvojene četiri tektonske jedinice koje su jedna na drugu navučene od sjeveroistoka prema jugozapadu (svitavsko-ljubuška, stolačko-čitlučka, blagajska i veleška tektonska jedinica). Šire područje zahvata pripada svitavsko-ljubuškoj tektonskoj jedinici.

Na području obuhvata zahvata kartirani su kvartarni organogeno barski sedimenti (b), (Slika 3.1.4-1.). S obzirom na malu nadmorsku visinu i hidrološke prilike najdonjeg toka Neretve, znatne površine su stalno pod vodom. Relativno veliko prostranstvo zauzimaju močvarni tereni na kojima raste mnogo barskog bilja iz kojeg nastaju tresetišta. Za vrijeme kvartara u ovom području donekle su se mijenjali uvjeti sedimentacije.



Legenda kartiranih jedinica - List Metković



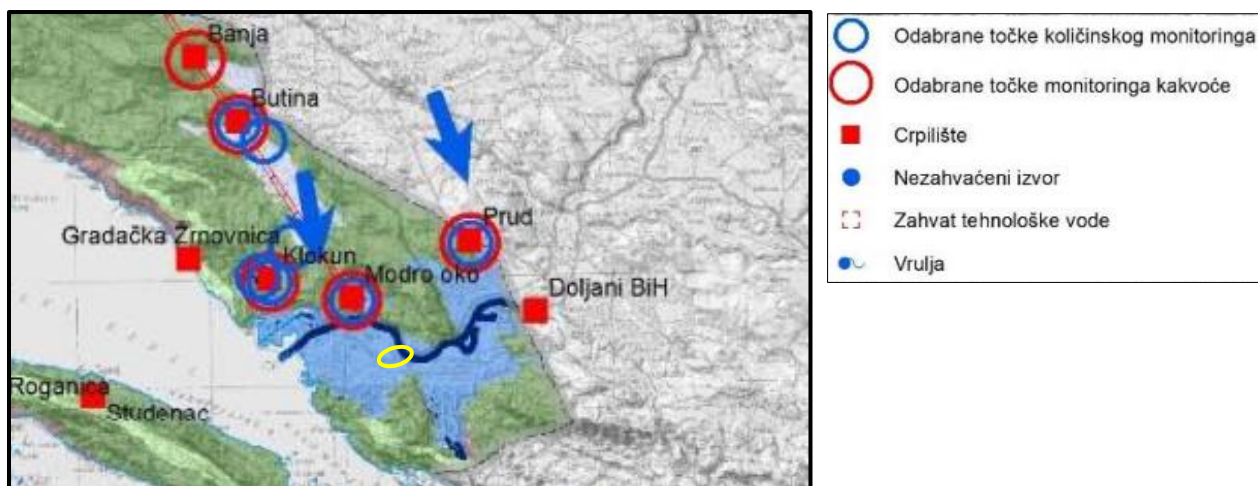
Slika 3.1.4-1. Izvod iz Osnovne geološke karte M 1:100.000, Listovi Metković K33-36 i Ston K33-48 (izvor: Raić i dr., 1975.; Raić i dr., 1980.)

Hidrogeološke značajke⁴

Hidrogeološki odnosi cjeline podzemne vode (CPV) Neretva su vrlo složeni iako se radi o samo manjem dijelu cjelovite CPV. S hidrogeološkog aspekta CPV Neretva može se podijeliti na vodno područje izvorišta duž desne obale rijeke Neretve, vodno područje izvorišta duž lijeve obale rijeke Neretve i Dubrovačkog primorja, deltu rijeke Neretve s debelim naslagama aluvijalnog i marinskog nanosa i poluotok Pelješac.

⁴ preuzeto iz Biondić i dr. (2016.)

Područje obuhvata zahvata pripada području delte rijeke Neretve. Delta rijeke Neretve se može promatrati kao zasebna vodna cjelina s prevladavajućom međuzrnskom poroznošću, a prema Shematskoj hidrogeološkoj karti (Slika 3.1.4-2.), područje zahvata označeno je kao međuzrnski vodonosnik promjenjive vodopropusnosti. Širina delte u Hrvatskoj je oko 8 km s time da se na nekim mjestima sužava na svega 1 - 2 km. Debljina aluvijalnog nanosa rijeke Neretve u delti varira od više od 120 m do svega nekoliko metara. Izvedena istražna bušenja za različite potrebe u delti pokazuju vrlo česte promjene litološkog sastava kvartarnog nanosa, ovisno o uvjetima tečenja u delti. U vrijeme jakih donosa slatke vode u međuglacijskim razdobljima prevladavaju krupnoklastične komponente šljunak i pijesak, a tijekom smanjenih dotoka u vrijeme glacijala sitnozrnate komponente (glina). Posebno je zanimljiv odnos u zadnjoj fazi taloženja s jakim utjecajem mora, kad su nastale velike mase glinovitog sedimenta s puno organske komponente. Takav heterogeni litološki sastav delte razlog je i brze izmjene vodonosnih i vodonepropusnih slojeva. Uz rub delte s obje strane karakteristične su pojave velikog broja krških izvora, koji uz rijeku Neretvu donose u deltu najveću količinu vode. Delta je isprepletena brojnim kanalima za odvodnjavanje i prirodnim tokovima duž kojih se duboko u deltu do Metkovića osjeća utjecaj plime i oseke, pa i utjecaji morske vode, koja smanjenim dotocima slatke vode sve više utječe na kvalitetu vode u delti. Podzemlje također pruža mogućnost dubokih prodora morske vode u deltu duž fosilnih korita rijeke. Istražne bušotine uz samu obalu mora pokazuju visoku saturiranost podzemlja slanom morskom vodom.



tamno zeleno – dobro vodopropusne karbonatne stijene; zeleno – osrednje vodopropusne karbonatne stijene; smeđe – u cjelini nepropusne naslage; plavo – međuzrnski vodonosnici promjenjive vodopropusnosti; svijetlo plavo – međuzrnski vodonosnici slabe vodopropusnosti kvartarne starosti

Slika 3.1.4-2. Izvod iz Shematske hidrogeološke karte područja cjeline podzemnih voda Neretva, sa žuto označenim područjem zahvata (izvor: Biondić i dr., 2016.)

3.1.5. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja

Područja posebne zaštite voda⁵

Na širem području zahvata (u radijusu 1 km od zahvata) nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda (*prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.*), (Slika 3.1.5-1.):

- A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju⁶
 - **Jadranski sliv - kopneni dio**, kategorija zaštite “područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju”, šifra RZP 71005000 (obuhvat zahvata)
- D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate⁷
 - **Malostonski zaljev i Malo more**, kategorija zaštite “sliv osjetljivog područja”, šifra RZP 41031022 (obuhvat zahvata)
- E. Područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta⁸
 - **Delta Neretve**, kategorija “Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice”, šifra RZP 521000031 (dio zahvata vodoopskrbe i odvodnje)
 - **Delta Neretve**, kategorija “Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove”, šifra RZP 525000031 (dio zahvata vodoopskrbe i odvodnje)

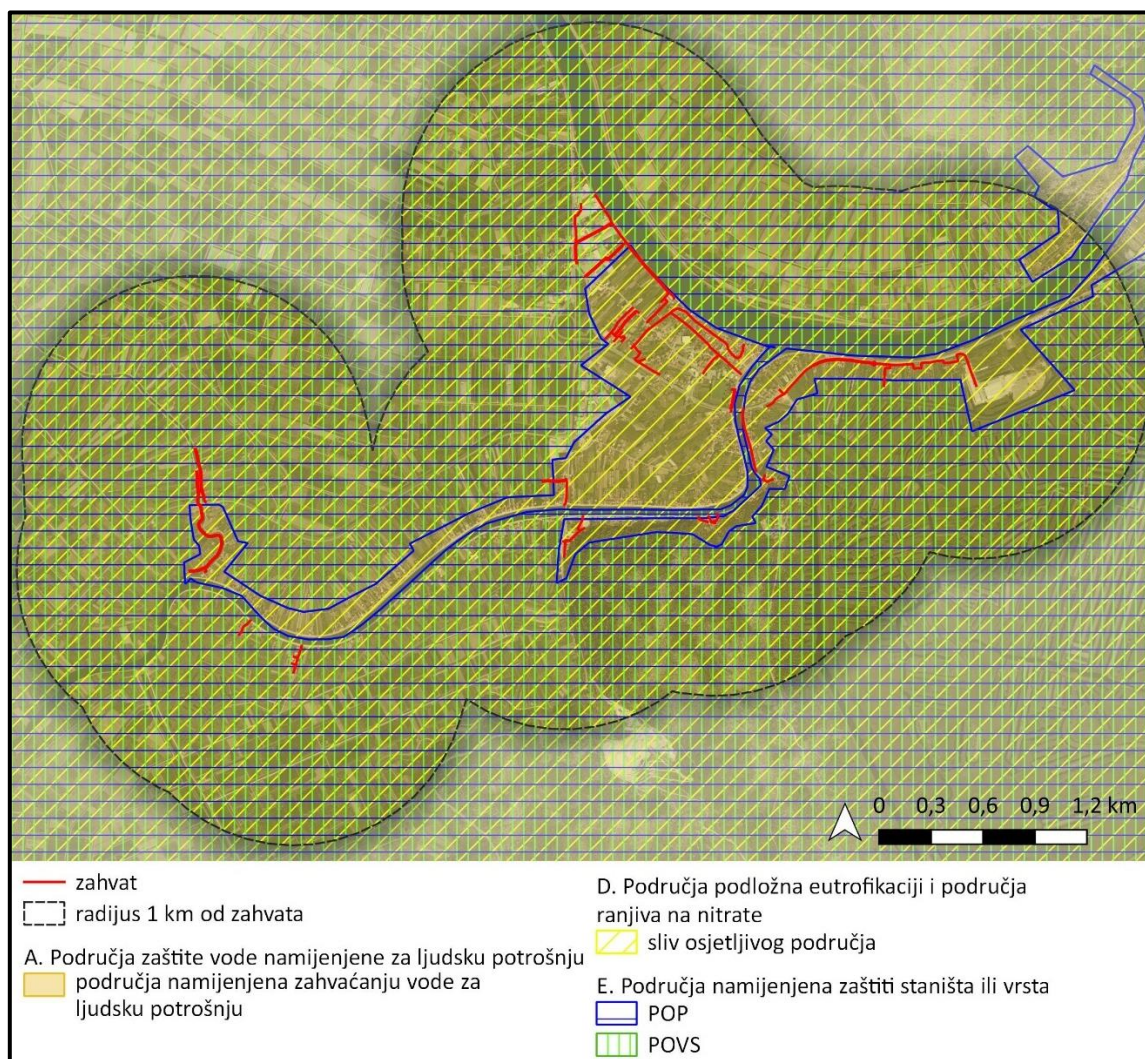
Obuhvat zahvata planiran je na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju Jadranski sliv – kopneni dio (RZP 71005000) te slivu osjetljivog područja Malostonski zaljev i Malo more (RZP 41031022). Dio zahvata vodoopskrbe i odvodnje planiran je unutar područja Delta Neretve koje spada u područje očuvanja značajno za ptice (RZP 521000031) i u područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (RZP 525000031).

⁵ Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa (Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21 i 47/23).

⁶ Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22).

⁷ Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22).

⁸ Dijelovi ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojeni su u suradnji s HAOP-om i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda (Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21 i 47/23).



Slika 3.1.5-1. Područja posebne zaštite voda u radijusu 1 km od zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2023.)

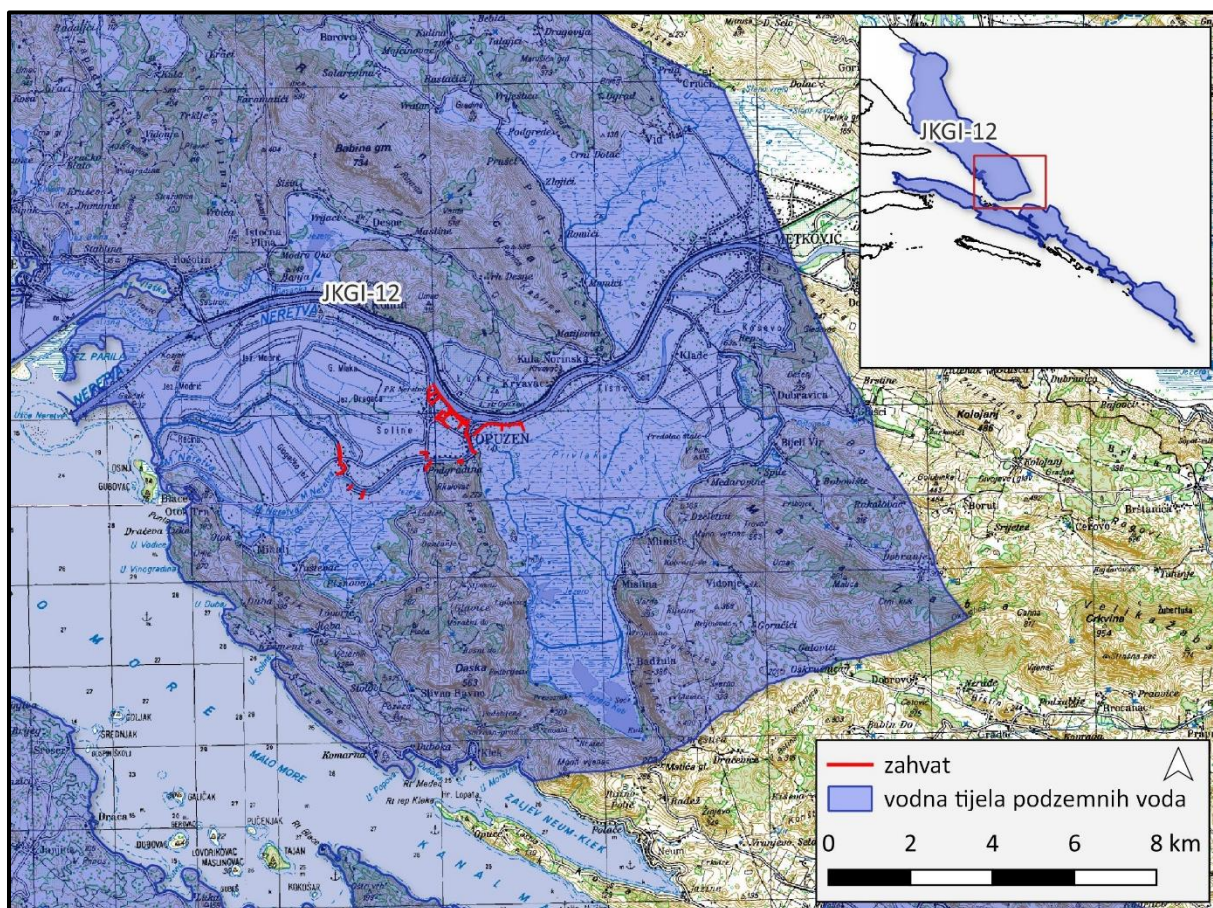
Vodna tijela

Područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine (NN 84/23), pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom JKGI-12 – Neretva (Slika 3.1.5-2.). Grupirano vodno tijelo JKGI-12 – Neretva odlikuju pukotinsko-kavernozna i međuzrnska poroznost te srednja (56% područja) i niska (37% područja) ranjivost. Stanje grupiranog vodnog tijela je dobro (Tablice 3.1.5-1., 7.3-1. i 7.3-2.).

Tablica 3.1.5-1. Stanje grupiranog vodnog tijela JKGI-12 – Neretva

Stanje	Procjena stanja JKGI_12 - Neretva
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)



Slika 3.1.5-2. Grupirano vodno tijelo podzemne vode JKGI-12 u širem području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2023.)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23), rijeka Neretva zajedno sa svojim ušćem predstavlja više zasebnih grupiranih vodnih tijela prijelaznih voda, od kojih se na području zahvata nalaze: JKP004 Mala Neretva, JKP005 i JKP007 Neretva (Slika 3.1.5-3., Tablica 3.1.5-2.). Zahvatom planirani cjevovodi odvodnje i vodoopskrbe na krajnjem zapadnom dijelu obuhvata zahvata u naselju Buk Vlaka na dvije lokacije presijecaju vodotok Crepina koji predstavlja prijelazno vodno tijelo JKP005 (Slike 3.1.5-3. i 3.1.5-4.).

Vodna tijela JKP004 Mala Neretva, JKP005 i JKP007 Neretva pripadaju ekotipu Oligohalini estuarij krupnozrnatog sedimenta (HRP1_2) i u kategoriji su prirodnih prijelaznih voda (Tablica 3.1.5-2.). Spomenuta vodna tijela su prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) u umjerenom stanju, koje će se prema obavljenoj procjeni zadržati i uz provedbu osnovnih mjera predviđenih Planom na kraju planskog razdoblja (2027. godina), (Tablice 7.3-1., 7.4-1. i 7.5-1.). U Tablicama⁹ 7.3-1., 7.4-2. i 7.5-2. predstavljene su osnovne, dodatne i dopunske mjere¹⁰ usmjerene na rješavanje ili smanjenje određenih opterećenja zbog kojih

⁹ Zajedničke opće i dodatne mjere koje vrijede za sva vodna tijela na području RH nisu navedena u tablici, a mogu se pronaći u Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine (NN 84/23).

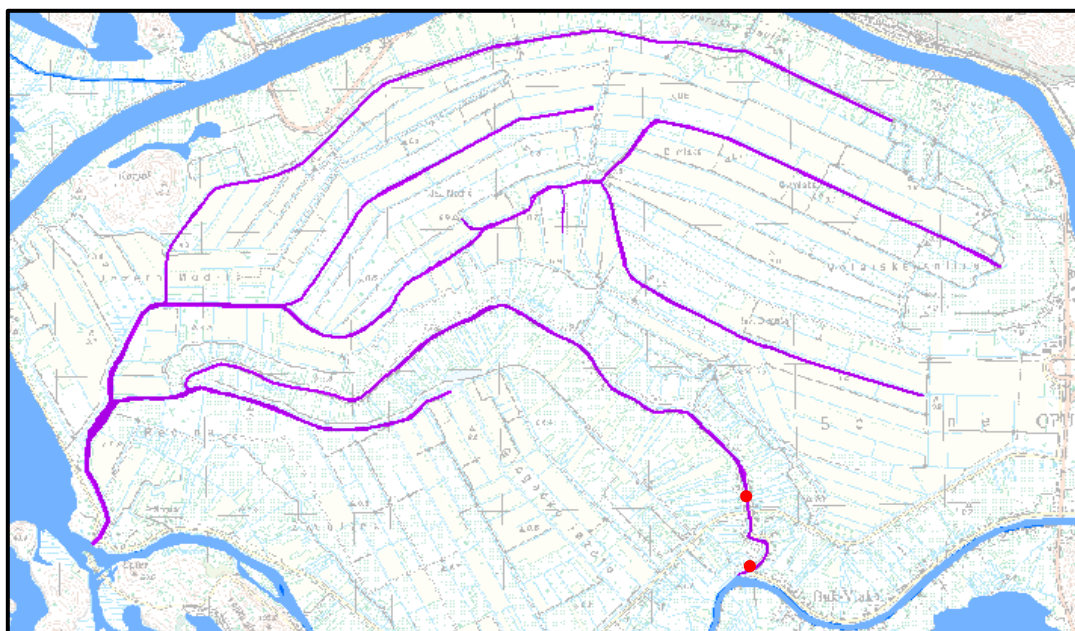
¹⁰ Program mjera sastavnica je Plana upravljanja vodnim područjima propisano prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/2 i 47/23), a izrađuje se radi postizanja ciljeva zaštite vodnoga okoliša. Program mjera sadrži osnovne i dopunske mjere te dodatne mjere koje se provode u zaštićenim područjima - područjima posebne zaštite voda. Dopunske mjere propisuju se u slučaju kada provedbom osnovnih i dodatnih mjera nije moguće postići okolišne ciljeve.

okolišni ciljevi za vodno tijelo nisu postignuti. Osim navedenih mjera, na vodna tijela se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela. Predmetni zahvat nije u koliziji s navedenim mjerama.

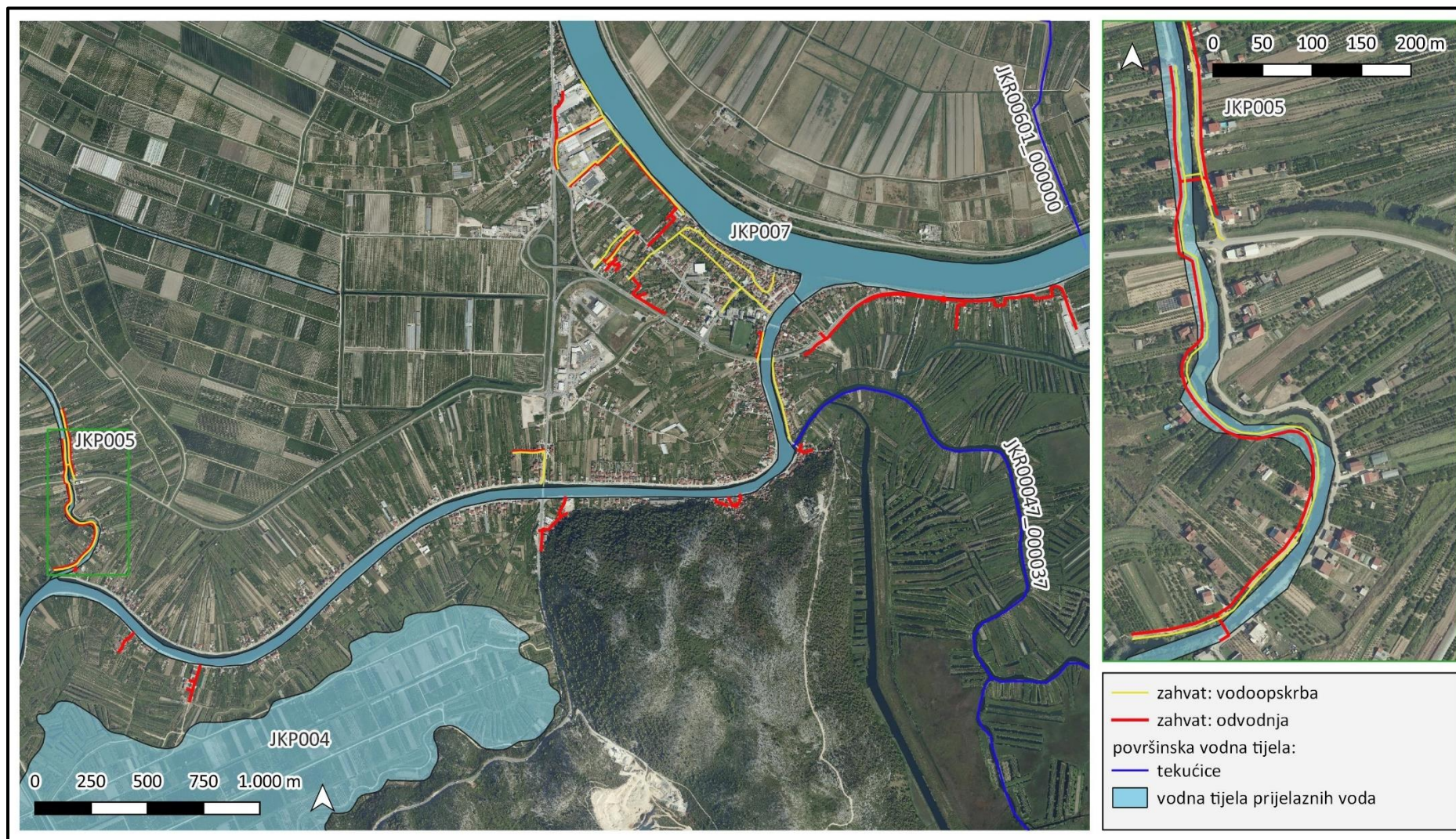
Tablica 3.1.5-2. Opći podaci o prijelaznim vodnim tijelima JKP004 Mala Neretva, JKP005 i JKP007 Neretva

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA			
	JKP004 Mala Neretva	JKP005	JKP007 Neretva
Šifra vodnog tijela	JKP004 (P1_2-NEPd)	JKP005 (P1_2-NEPc)	JKP007 (P1_2-NEPa)
Naziv vodnog tijela	Mala Neretva	-	Neretva
Ekoregija	Mediterranska		
Kategorija vodnog tijela	Prirodna prijelazna voda		
Ekotip	Oligohalini estuarij krupnozrnatog sedimenta (HRP1_2)		
Površina vodnog tijela (km ²)	6,13	0,50	3,65
Vodno područje i podsiv	Jadransko vodno područje		
Države	HR		
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU		
Tijela podzemne vode	JKGI_12		
Mjerne postaje kakvoće	40161 (Mala Neretva, Pižinovac), 40162 (Palinića jezero (delta Neretve))	40160 (Crepina (delta Neretve), nakon spajanja sa sabirnim kanalom)	40155 (Neretva, Metković), 40159 (Neretva, Rogotin), 61001 (FP-P3), 61201 (R-P4), 61202 (R-P5)

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)



Slika 3.1.5-3. Prijelazno vodno tijelo JKP005 s crveno označenim lokacijama križanja s cjevovodima u obuhvatu zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2023.)



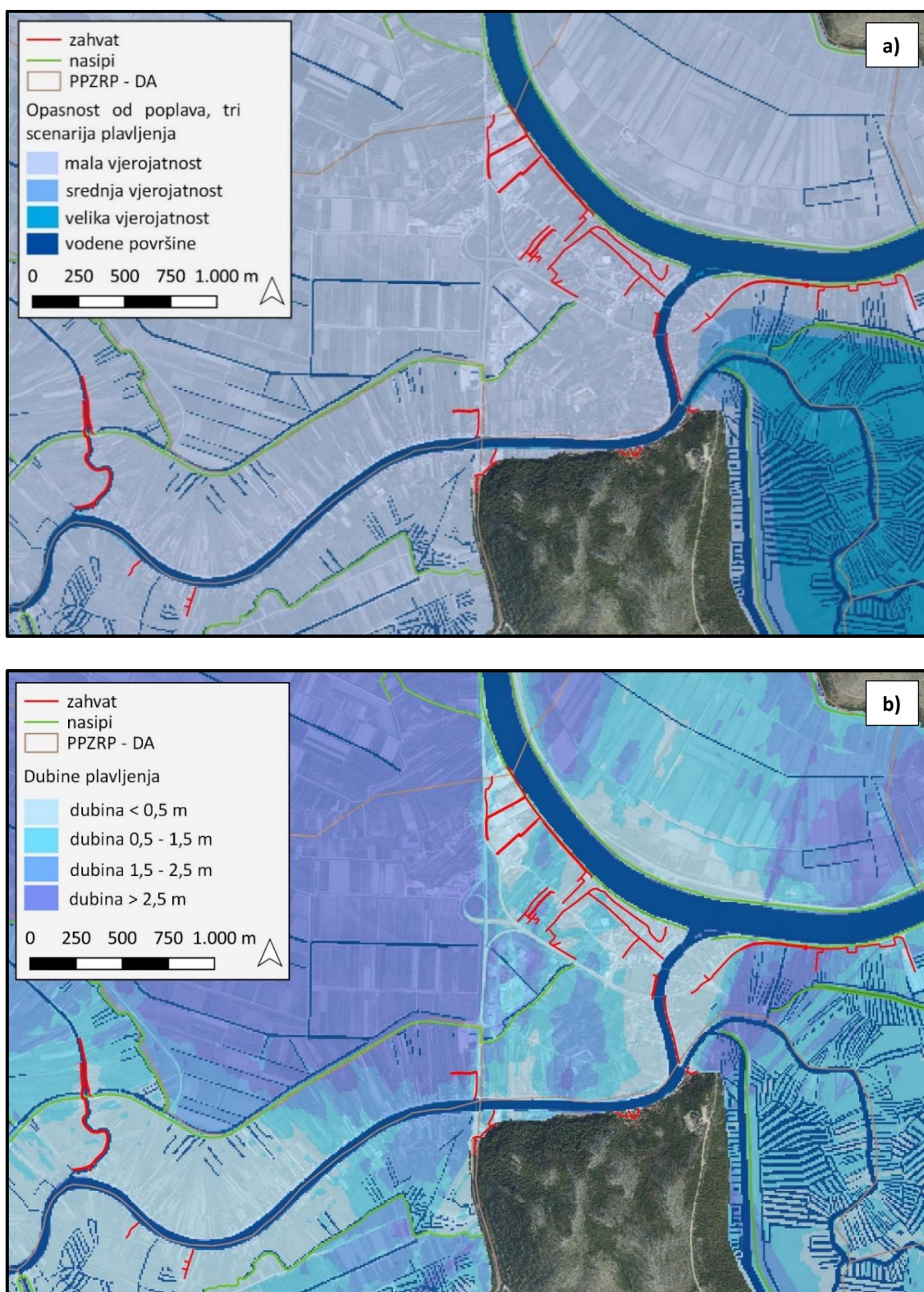
Slika 3.1.5-4. Vodna tijela površinskih voda na području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2023.)

Poplavna područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, 2022.) šire područje zahvata pripada branjenom Sektoru F – Južni Jadran. U Sektoru F pripada branjenom području 32: područja malih slivova Neretva-Korčula i Dubrovačko primorje i otoci. Ovo branjeno područje ima specifičnu problematiku obrane od poplava koju karakteriziraju tri različita tipa obrane od poplava: obrana od poplava od rijeke Neretve na melioriranom području Donje Neretve koja je jedinstvena na području Hrvatske, obrana od poplava na području zatvorenih krških polja (Konavosko polje) i obrana od poplava na bujičnim vodotocima. Uvažavajući topografske uvjete, hidrografsku mrežu, genezu plavljenja, te izgrađenost i način rada sustava za obranu od poplava, sa stajališta pojave i evakuacije velikih voda, područje Donje Neretve se može podijeliti u nekoliko cjelina: korito rijeke Neretve, područje Vid – Norin; područje Koševo – Vrbovci – Kuti i područje Opuzen – ušće. Područje zahvata smješteno je između područja korita rijeke Neretve i područja Vid – Norin. Na području Donje Neretve zaštitne građevine su regulirana korita, obaloutvrde, odvodni, odteretni i lateralni kanali, obrambeni nasipi, ustave i crpne stanice uz obrambene nasipe (Hrvatske vode, 2014.).

Područje zahvata nalazi se na području dionice F.32.1. Sustav Donje Neretve: r. Mala Neretva (More (st. 0+000) – Opuzen (st. 9+880)). Prema projektnom rješenju melioracije područja Opuzen – ušće, Mala Neretva je imala dvojaku funkciju. Za vrijeme velikih voda Neretve trebala se koristiti kao rasteretni kanal pri nailasku velikog vodnog vala, a u sušnom razdoblju kao spremnik slatke vode za navodnjavanje, prikupljene iz izvora s vlastitog sliva (vrlo malo) i crpljenjem. U razdoblju od 1968. do 1972. godine na Maloj Neretvi su izgrađene dvije brane s ustavama i brodskim prevodnicama: jedna na početku toka u Opuzenu i jedna na kraju toka na ušću u more. Brana u Opuzenu ima funkciju kontroliranja ulaza vode iz Velike Neretve, dok brana Ušće s ustavama na ušću u more sprječava prodor slane morske vode u Malu Neretvu i njezino priobalje, te omogućava otjecanje vode iz zaobalja. Do danas Mala Neretva nije ni jednom korištena za rasterećenje velikih voda Neretve, ali za navodnjavanje ima važnu ulogu bez obzira na ekstenzivnost istoga. Nakon velike rekonstrukcije brane 2005. godine ona se i ne treba otvarati kod velikih voda rijeke Neretve. Desni obrambeni nasip Male Neretve je izgrađen kako bi se meliorirano područje Opuzen - Ušće u desnom zaobalju Male Neretve zaštitilo od njenih poplavnih voda (usljed rasterećenja rijeke Neretve). Nasip je dužine 9,0 km i proteže se od Jadranske magistrale do brane na ušću. Nasip je od korita M. Neretve udaljen 300 do 400 m na granici državnih i privatnih posjeda i taj prostor predstavlja inundaciju iste. Treba napomenuti da je u međuvremenu u desnom inundacijskom pojasu Male Neretve, na privatnim parcelama došlo do intenzivne neplanske urbanizacije čime su čitava naselja nastala u nezaštićenom pojasu uz samo korito Male Neretve. Izmještanje obrambenog nasipa uz samo korito je nemoguće zbog privatnih kuća koje su izgrađene na obali. Zbog nastalog stanja, Mala Neretva ne može biti rasteretni kanal kakav je predviđen, te se treba sagledati u novom režimu zaštite od poplava. Lijevo zaobalje Male Neretve, odnosno meliorirano područje Vidrice, nije zaštićeno obrambenim nasipom već malim tzv. zečjim nasipom od njenih poplavnih voda, a u budućem režimu možda će to biti i dostatno. S druge strane, područje se brani od izvorskih i brdskih voda obodnim kanalom i nasipom dužine 5 km s kotom krune 50 cm višom od velikih voda vlastitog sliva i velikih voda Male Neretve 5% vjerojatnosti pojave. Širina krune nasipa je 3,5 do 4 m, a nagib pokosa iznosi od 1:2 do 1:3. Treba napomenuti da na ovoj dionici postoje tri crpne stanice Modrič, Prag i Luke koje prvenstveno služe za odvodnju unutarnjih, oborinskih i procjednih voda.

Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja vidljivo je da se područje zahvata nalazi u zoni male vjerojatnosti plavljenja (Slika 3.1.5-5.). Očekivana dubina plavljenja kreće se uglavnom do 0,5 m, iznimno preko 2,5 m (Slika 3.1.5-5.).



Slika 3.1.5-5. Karta opasnosti od poplava za područje zahvata: (a) po vjerojatnosti pojavljivanja i (b) za malu vjerojatnost pojavljivanja s dubinama plavljenja (izvor: Hrvatske vode, 2019.)

3.1.6. Bioraznolikost

Karta staništa Republike Hrvatske

Zahvatom predviđeni cjevovodi i crpna stanica predviđeni su najvećim dijelom u koridoru ceste ili puta, odnosno na području stanišnog tipa J. Izgrađena i industrijska staništa. Izuzetak su cjevovodi trasirani po sljedećim mješovitim stanišnim tipovima¹¹ (Slike 3.1.6-1. i 3.1.6-2.):

- A.2.3./A.3.3./A.4.1. Stalni vodotoci/Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (u duljini oko 34 m)
- I.5.1./A.4.1./A.2.4. Voćnjaci/Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/Kanali (u duljini oko 149 m)
- I.5.1./I.2.1./A.4.1. Voćnjaci/Mozaici kultiviranih površina/Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (u duljini oko 97 m)

Stanišni tip A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi i određeni podtipovi stanišnog tipa A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija predstavljaju ugrožena i rijetka staništa prema Direktivi o staništima i/ili Bernskoj konvenciji, a na razini Hrvatske predstavljaju staništa s brojnim ugroženim vrstama (Tablica 3.1.6-1.).

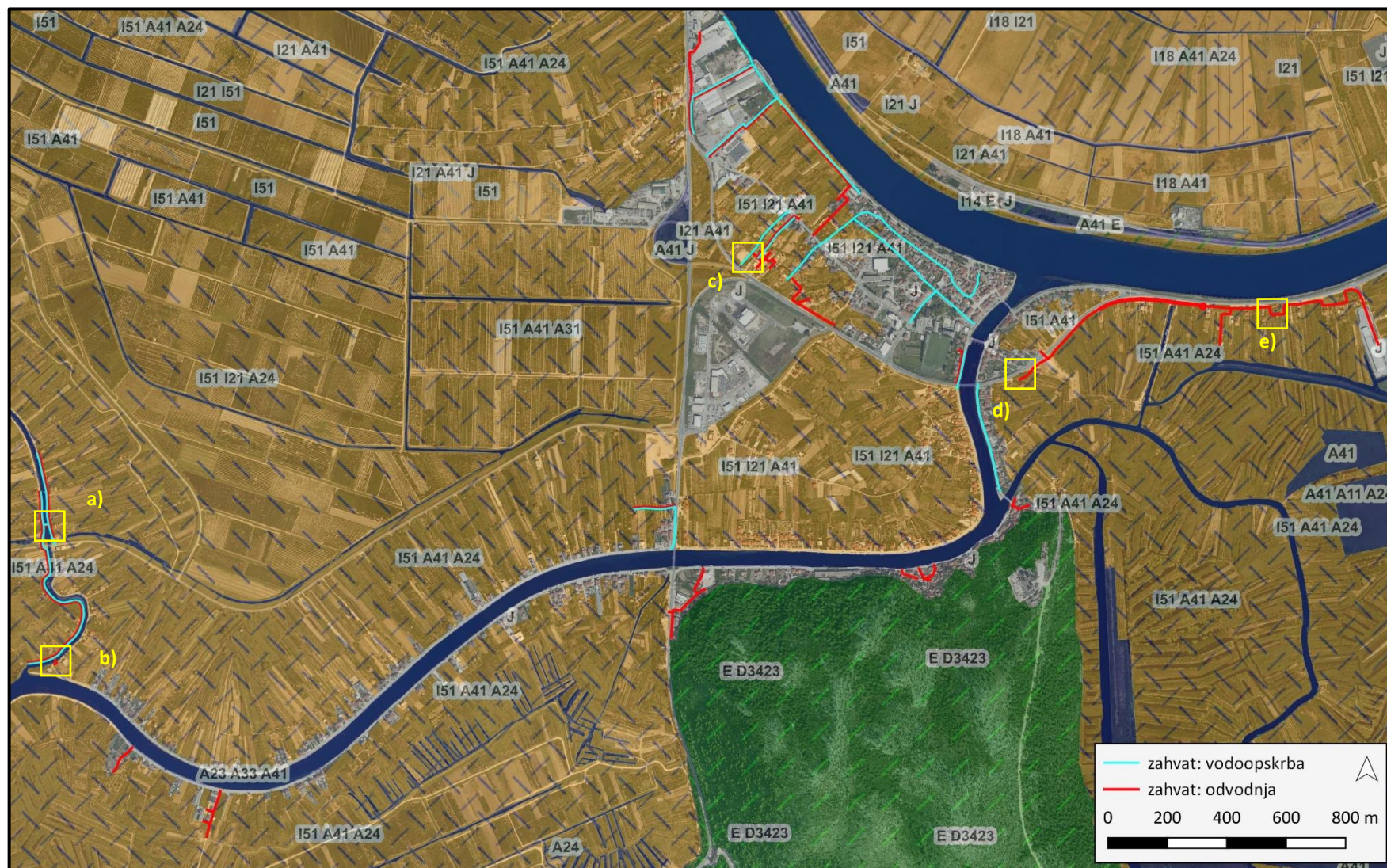
Tablica 3.1.6-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova potencijalno prisutnih na području zahvata

Ugrožena i rijetka staništa	Kriteriji uvrštavanja na popis		
	Direktiva o staništima (NATURA)	Bernska konvencija. Rezolucija 4	ugrožena i rijetka staništa na razini Hrvatske
A.3.3.1. Zakorijenjene zajednice voda stajaćica	A.3.3.1.5. = 3150	C1.33	staništa s brojnim ugroženim vrstama
A.3.3.2. Zakorijenjene submerzne zajednice voda tekućica	3260	C2.27, C2.28, C2.33, C2.34	staništa s brojnim ugroženim vrstama
A.3.3.3. Zajednice natantnih hidrofita	-	A.3.3.3.6. = C1.3413	staništa s brojnim ugroženim vrstama
A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	-	A.4.1.2.1. = D5.2151; A.4.1.2.4. = D5.2122; A.4.1.2.5. = D5.213; A.4.1.2.6. = D5.2142; A.4.1.2.7. = D5.216; A.4.1.2.12. = D5.2124; A.4.1.2.15. = D5.2141; A.4.1.2.16. = D5.2191	staništa s brojnim ugroženim vrstama

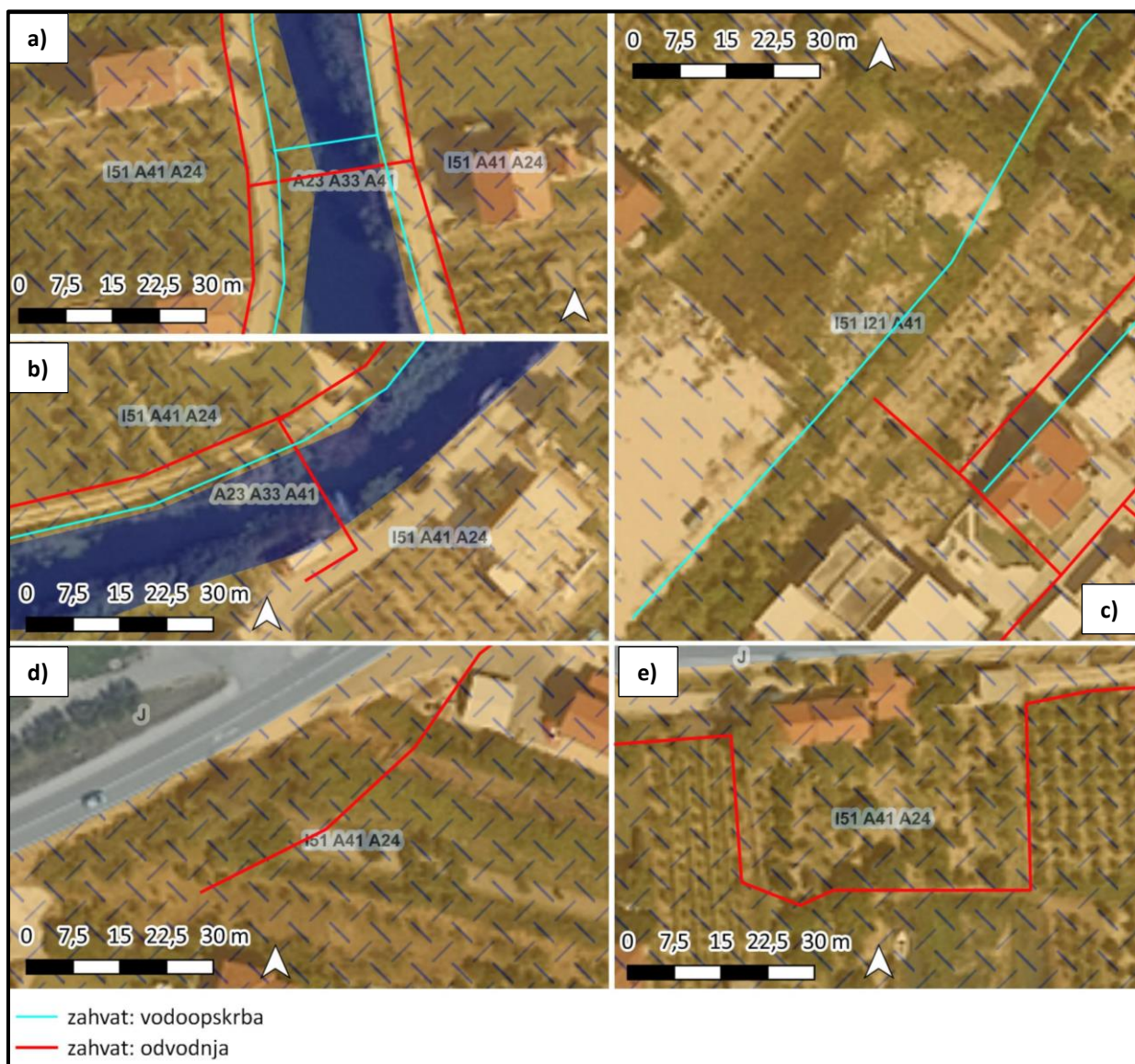
* prioritetni stanišni tip; NATURA - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama BERN - Res.4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije HRVATSKA - stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

Izvor: Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

¹¹ Karta staništa pokazuje do tri staništa u jednom poligonu (NKS1, NKS2 i NKS3). Kod pojedinačnih stanišnih tipova, opisani stanišni tip unutar poligona pokriva više od 85% površine, a ostalih 15% čine ostala staništa. Ukoliko je unutar nekog područja prisutno više stanišnih tipova, poligon se opisuje kao mozaični, a druga i treća skupina stanišnih tipova označava se dijagonalnim linijama (dijagonalno od lijevog donjeg kuta poligona [///] prikazuje se NKS2, a dijagonalno od lijevog gornjeg kuta [\\\] prikazuje se NKS3). U mozaiku staništa s 2 stanišna tipa, oba stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine, a prvi stanišni tip (NKS1) je zastupljeniji od drugog (NKS2) u istom poligonu. U mozaiku staništa s 3 stanišna tipa, sva 3 stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine. Prvi stanišni tip (NKS1) je najzastupljeniji, zatim slijedi drugi (NKS2), dok je treći stanišni tip (NKS3) najmanje zastupljen.



Slika 3.1.6-1. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za područje zahvata, s označenim dijelovima zahvata koji su uvećani na Slici 3.1.6-2. (*podloga: Bioportal, 2023.*)

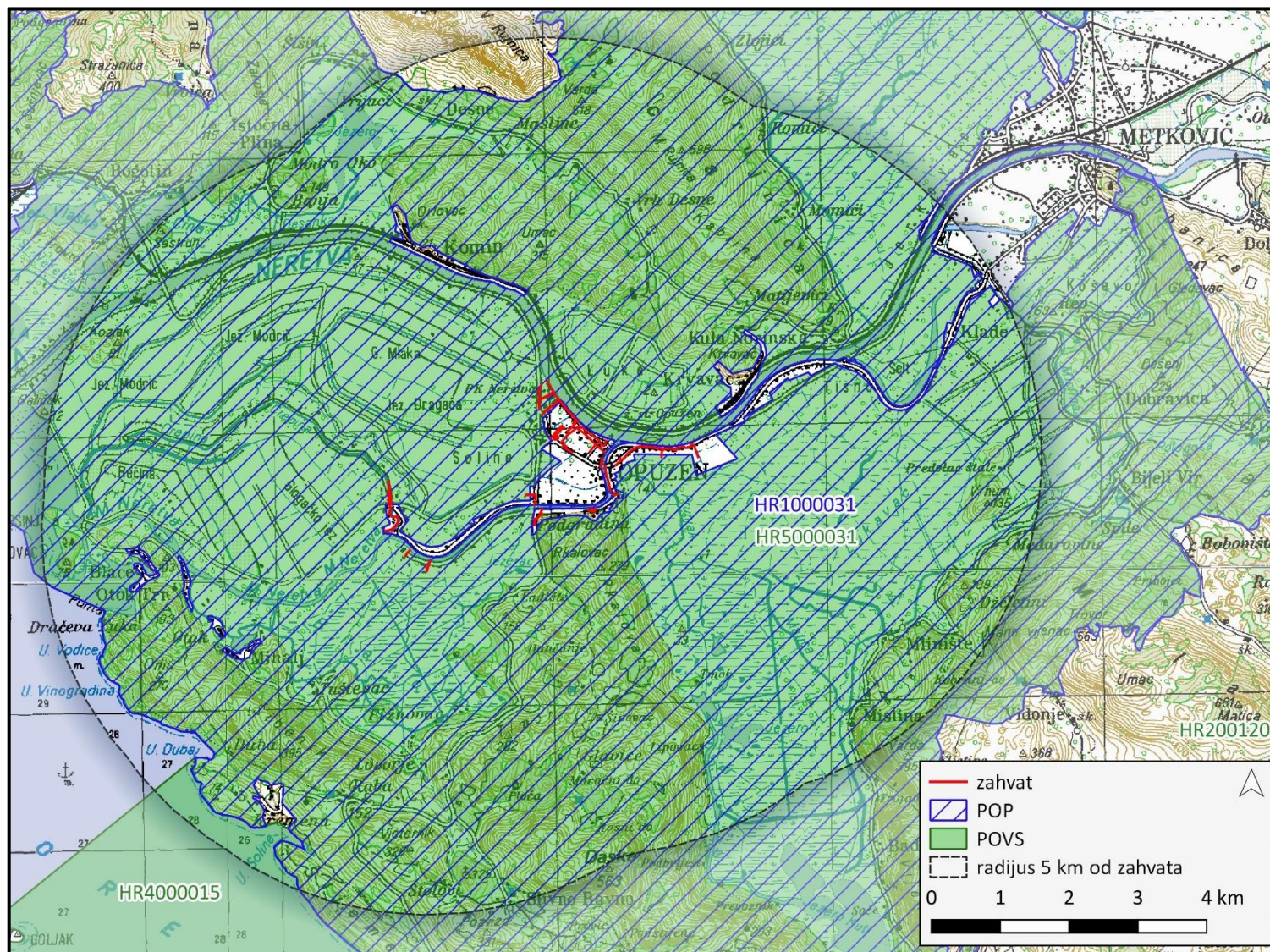


Slika 3.1.6-2. Uvećani prikaz Izvoda iz karte staništa Republike Hrvatske 2016. za dijelove zahvata predviđene izvan koridora postojećih cesta ili putova (*podloga: Bioportal, 2023.*)

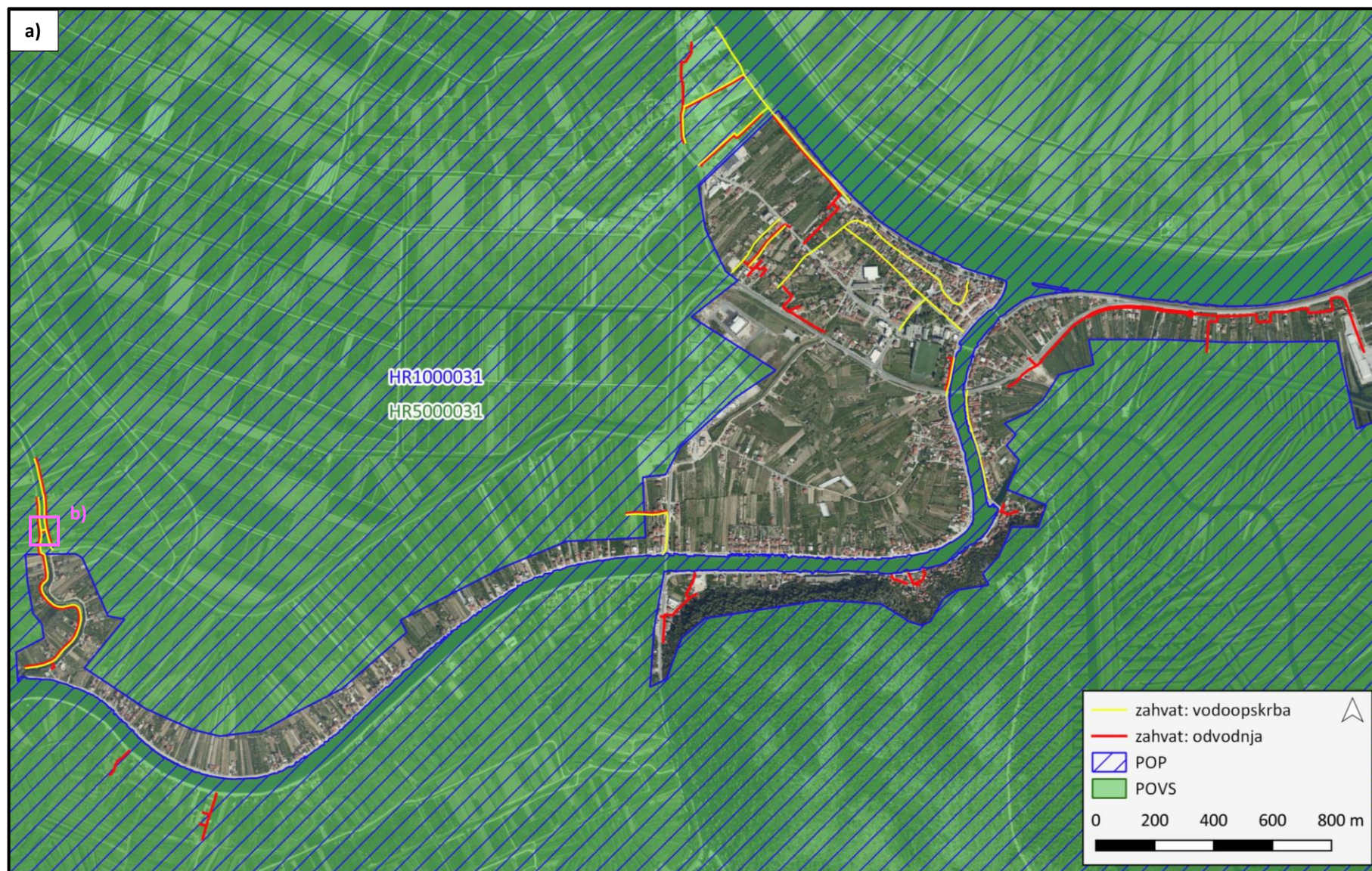
Ekološka mreža

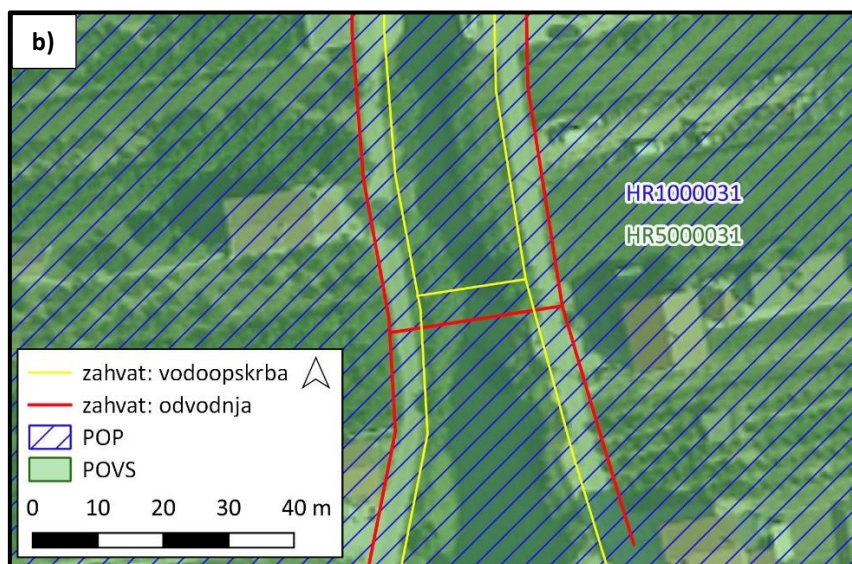
Manji dio obuhvata zahvata dio je dvaju područja ekološke mreže Republike Hrvatske: područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000031 Delta Neretve i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000031 Delta Neretve (Slika 3.1.6-3.). U radijusu 5 km od obuhvata zahvata nalazi se i POVS HR4000015 Malostonski zaljev, udaljeno oko 4,2 km jugozapadno od najbližeg dijela zahvata.

Dijelovi zahvata koji se nalaze unutar POP HR1000031 Delta Neretve i POVS HR5000031 Delta Neretve planirani su u koridorima postojećih cesta i putova, a izuzetak su cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje koji presijecaju vodotok Crepina u duljini oko 17 m (Slika 3.1.6-4.).



Slika 3.1.6-3. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: Bioportal, 2023.)





Slika 3.1.6-4. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za područje zahvata (a) i uvećani prikaz zahvata na lokaciji križanja s vodotokom Crepina (b), (izvor: Bioportal, 2023.)

U nastavku se navode ciljevi i mjere očuvanja za POP HR1000031 Delta Neretve i POVS HR5000031 Delta Neretve (Tablica 3.1.6-2.).

Tablica 3.1.6-2. Podaci o područjima ekološke mreže POP HR1000031 Delta Neretve i POVS HR5000031 Delta Neretve

HR5000031 Delta Neretve (POVS)
Rijeka Neretva i njezine pritoke čine najveći kompleks močvarnih staništa u hrvatskoj obalnoj zoni, s dobro razvijenom obalnom i drugom močvarnom vegetacijom (plutajućom i potopljenom). Delta Neretve ima mnogo laguna, plitkih pješčanih uvala, niskih pješčanih obala, pješčanih sprudova, slanih plaža itd. Iako je veliko područje močvarnog staništa pretvoreno u poljoprivredno zemljište, zahvaljujući razgranatoj mreži kanala, ova područja su i dalje važna staništa za ptice vodenih staništa i vrlo važno ihtiološko područje. Delta, lagune i bočate vode izuzetno su važno stanište koje stvara prostor za intenzivni rast ikre, koja kasnije svoj životni ciklus nastavlja u moru ili slatkoj vodi. Nadalje, ta su područja važna za migraciju anadromnih i katadromnih vrsta riba. S velikim brojem endemskih vrsta i velikom raznolikošću, ušće rijeke Neretve jedno je od najzanimljivijih područja Hrvatske. Na ovom području su tri Posebna ornitološka rezervata (Orepak, Pod gredom i Prud), Posebni ihtiološko-ornitološki rezervat (delta Neretve) i dva značajna krajobraza (Modro oko i Jezero Desne te Predolac - Šibenica). Delta rijeke Neretve proglašena je međunarodno važnim močvarnim područjem prema Konvenciji o močvarama (Ramsar, 1971.). Površina ovog područja ekološke mreže je 23.814 ha od čega 3,68% čini morsko područje. Ovo područje sadrži veliku raznolikost vodnih staništa, delta, laguna, bočatih voda, mreže izvorišta, potoka s reofilnim karakteristikama i jezera koja su naseljena s gotovo 20 vrsta riba, endemskih za Jadranski sliv. Područje je važno za stanišni tip 8310 Špilje zatvorene za javnost koji je važno stanište za vrstu <i>Congerius kuscera</i>, jedinu živuću podzemnu školjku na svijetu. Pronađeno je i znanstveno opisano pet novih podzemnih svojiti (<i>Cyphophthalmus neretvanus</i>, <i>Trichoniscus matulici</i>, <i>Emmericia narentana</i>, <i>Roncus narentae</i>, <i>Alpioniscus verhoeffi</i>). Vrsta <i>Alpioniscus heroldi</i> poznata je sa sedam lokaliteta južne Hrvatske, a rasprostranjena je također i u Hercegovini. Vrsta <i>Saxurinator brandti</i> zabilježena je na pet lokaliteta južnog dijela Hrvatske. Delta Neretve je jedno od dva lokaliteta važna za očuvanje vrste <i>Coenagrion ornatum</i> u mediteranskoj biogeografskoj regiji. Zbog velike populacije na razini države (oko 40% populacije), ovo područje je od velike važnosti za očuvanje vrste <i>Lindenia tetraphylla</i> u Hrvatskoj. Na ovom području je prisutna najveća kolonija hibernirajućih šišmiša vrste <i>Myotis schreibersii</i> u mediteranskoj biogeografskoj regiji u Hrvatskoj te čini jedno od 34 podzemnih nalazišta s 10.000 ili više šišmiša zabilježenih u Europi. Delta Neretve je međunarodno važno podzemno stanište za vrste šišmiša <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (mrijestilište, migracija), <i>Myotis emarginatus</i> (mrijestilište, migracija) i <i>Myotis schreibersii</i> (hibernacija). Ovo područje predstavlja najjužnije poznato mrijestilište vrste šišmiša <i>Myotis capaccinii</i> te je važno područje za mrijest i migraciju vrste <i>Rhinolophus hipposideros</i>. Delta Neretve je ljetno gnjezdilište vrste <i>Rhinolophus euryale</i>, a važno je područje i za mediteranske slane livade (<i>Juncetalia maritimi</i>). Ovo područje je važno za mediteranske i termoatlantske halofilne šikare (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>), <i>Salicornia</i> i druge jednogodišnje biljke koje koloniziraju mulj i pijesak. Ovi stanišni tipovi prisutni su zajedno na ovom području, a <i>Salicornia</i> je zastupljena na mnogo manjem području. Smatra se da ovo područje podržava značajnu prisutnost obalnih laguna, a važno je područje i za stanišni tip 3130, s nekim biljnim zajednicama poznatim samo iz ovog dijela Hrvatske. Delta Neretve je važna za stanišne tipove 62A0 i 9320 te čini jedno od najboljih područja za stanišni tip 92D0 Južne obalne galerije i šikare (<i>Nerio-Tamaricetea</i> i <i>Securinegion tinctoriae</i>) u Hrvatskoj. Ovo područje je jedno od najreprezentativnijih mjesta za estuarije te važno mjesto za muljevite i pjeskovite zaravni koje nisu prekrivene morskom vodom za vrijeme oseke. Prijetnje, pritisci i aktivnosti kao što su korištenje biocida, hormona i kemikalija;

ribolov; invazivne alohtone vrste; promjene hidrauličkih uvjeta uzrokovane djelovanjem čovjeka i sl. imaju negativan utjecaj na ovo područje ekološke mreže.		
kateg.	naziv vrste/ staništa i šifra stanišnog tipa	ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i staništa
1	jezerski regoč <i>Lindenia tetrphylla</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (veće vodene površine s razvijenom vodenom i obalnom močvarnom vegetacijom te tršćaci) unutar 5.000 ha vodotoka (NKS A.1.1., A.2.3., A.2.4., A.3.2., A.4.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 9 kvadranta 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003, JKRI0093_001, JKR0059_001 Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem kvalitete vode, povoljnog hidrološkog režima i sprečavanjem zaslaničavanja. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Čišćenje obale staništa pogodnog za vrstu obavljati mehanički na najviše 20% obale godišnje; - Ne dopustiti zaraštavanje većih prirodnih vodenih površina. - Spriječiti unos invazivnih stranih vrsta riba i rakova u stanište te po potrebi provoditi kontrolu njihovih populacija.
1	morska paklara <i>Petromyzon marinus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (more u kojem žive i srednji i donji tok rijeke u koji migriraju na mrijest) unutar 140 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 19 kvadranta 1x1 km mreže) - Osigurane su neometane migracije odraslih jedinki i nizvodne migracije ličinki - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m Mjere očuvanja: - Očuvati kontinuitet riječnog toka te povoljni hidrološki režim i postojeća prirodna staništa s muljevitim i pješčanim dnom neophodna za preživljavanje morske paklare u ličinačkoj fazi. - Očuvati povoljnu građu i strukturu morskoga dna ušća. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - Očuvati mogućnost neometane migracije odraslih jedinki i nizvodne migracije ličinki.
1	čepa <i>Alosa fallax</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (more u kojem živi i bočate do slatke vode na ušću rijeke gdje se mrijeste) unutar 1.270 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) - Omogućene su neometane migracije populacije (posebice između Baćinskih jezera i mora) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela JKLN003 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Očuvane su prirodne obale - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu Mjere očuvanja: - Očuvati mogućnost neometane migracije i održavati funkcionalnim za migraciju tunel koji povezuje Baćinska jezera s morem. - Očuvati postojeću komunikaciju među jezerima. - Očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale. - Osigurati pročišćavanje komunalnih i industrijskih voda u slivnom području Baćinskih jezera (Vrgoračko polje i polje Jezero). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta.

		- Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja. - Očuvati povoljne stanišne uvjete staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez povećanja onečišćenja i eutrofikacije posebice na ušću koje je odrastalište čepe).
1	glavatica <i>Salmo marmoratus</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (čista, hladna i brza voda, dublje vode i mjesta vrtloženja vode) unutar 460 ha vodenih površina - Omogućene su neometane migracije populacije - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRI0093_001, JKRNO059_001 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_2 - NEP, P1_2 – NEP - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Očuvane su prirodne obale - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. Mjere očuvanja: - Omogućiti neometane migracije. - Očuvati povoljne stanišne uvjete riječnih staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (npr. povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez onečišćenja i eutrofikacije). - Očuvati raznolikost staništa na vodotocima (neutvrđene obale, brzaci) i povoljnu dinamiku voda (prenošenje i odlaganje nanosa, prirodno poplavlivanje). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih svojti. - Zabraniti uvođenje stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva, a posebno pastrvskih vrsta zbog sprečavanja kompeticije i hibridizacije te po potrebi provoditi kontrolu populacija/ iskorjenjivanje. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba, kao i krivolova. - Spriječiti daljnje zasljanjivanje.
1	neretvanska uklija <i>Alburnus neretvae</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (površinski slojevi stajaće, sporo tekuće vode, potoci, rijeke i jezera) unutar 3.360 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 133 kvadranta 1x1 km mreže) - Osigurana je neometana migracija populacije - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLNO03, JKRI0093_001, JKRNO059_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 – NEP - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Očuvane su prirodne obale - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (npr. povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez povećanja onečišćenja i eutrofikacije). - Unaprijediti hidromorfološke uvjete vodnih tijela i očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka. - Osigurati mogućnost neometane migracije. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja.
1	imotska gaovica <i>Delminichthys (Phoxinellus) adspersus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (krška vodena staništa: rijeke, jezera, izvori, zamočvarena staništa, a prebiva i u podzemlju prilikom nepovoljnih vremenskih uvjeta) unutar 3.360 km vodenih površina - Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima - Održana je populacija vrste (najmanje 15 kvadranta 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLNO03, JKRI0093_001, JKRNO059_001

		- Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete riječnih staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez onečišćenja i eutrofikacije). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja. - Omogućiti neometane migracije vrste.
1	ilirski vijun <i>Cobitis illyrica</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (sporo tekuće vode i jezera na pridnenom staništu s pjeskovitim, muljevitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom) unutar 140 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadrata 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela JKLN003 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez onečišćenja i eutrofikacije). - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja.
1	neretvanski vijun <i>Cobitis narentana</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (sporo tekuće vode i jezera na pridnenom staništu s pjeskovitim, muljevitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom) unutar 2.160 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 35 kvadrata 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRI0093_001, JKR0059_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete riječnih staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez onečišćenja i eutrofikacije). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - Zabraniti uvođenje stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva te po potrebi provoditi kontrolu populacija/iskorjenjivanje. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja. - Ograničiti intenzivnu poljoprivredu, uređenje vodotoka, kanaliziranje okolnih područja, degradaciju rubnih staništa betoniranjem i sl.
1	glavočić crnotrus <i>Pomatoschistus canestrini</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (more i slatke vode blizu ušća ili laguna na muljevitom dnu s oskudnom vegetacijom ili prekrivenom algom <i>Ulva</i> sp.) unutar 4.110 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 17 kvadrata 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003, JKRI0093_001, JKR0059_001

		- Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Očuvane su prirodne obale Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete riječnih staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, strukturu dna, obale, priobalnih područja i riječnog ušća, bez onečišćenja i eutrofikacije). - Očuvati prirodna bočata staništa i smanjiti antropogeni utjecaj (uređenje, nasipavanje, onečišćenje, betoniranje i sl.) priobalnih dijelova ušća posebice na Bačinskim jezerima na području oko izlaznog dijela tunela prema moru.
1	glavočić vodenjak <i>Knipowitschia panizzae</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (bočate vode s muljevitim i šljunkovitim dnom, priobalni pojas s golim kamenim obalama, priobalnim šaševima i vodenom vegetacijom, od površine do dubine od 9 m) unutar 2.050 ha vodenih površina - Održan je povoljni režim bočatih voda - Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadrata 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003, JKRI0093_001, JKRN0059_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P1_2 - NEP - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Očuvane su prirodne obale - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete riječnih staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez onečišćenja i eutrofikacije). - Spriječiti daljnje zaslanjivanje.
1	čovječja ribica <i>Proteus anguinus</i> *	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Očuvana su pogodna staništa za vrstu (podzemne rijeke i jezera dinarskog krša; NKS H.1.3., A.2.1.) u zoni od 22.900 ha - Održana je ključna zona od najmanje 75 ha (izvorišna i ponorska zona) - Očuvane su čiste, kisikom bogate podzemne vode i konstantno niske temperature - Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadrata 1x1 km mreže) u speleološkim objektima Izvor rijeke Norin (Martin jaz), Izvor Bijeli vir, Izvor u Glušcima te lokalitet kraj sela Momići - Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12 - Strane i invazivne strane vrsta riba nemaju uspostavljenu populaciju Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete za opstanak vrste poput čistih, kisikom bogatih podzemnih voda, konstantne temperature vode i zraka 12-15 °C. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini (posebice u slivnom području). - Redovito održavati bunare i izvore (npr. izmuljivati, čistiti, uklanjati vegetaciju uz bunare i izvore). - Ne dopustiti degradaciju krških podzemnih staništa i spriječiti fragmentiranje podzemnih staništa. - Spriječiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta u vodene sustave i provoditi kontrolu populacija već prisutnih stranih vrsta (posebice riba).
1	kopnena kornjača <i>Testudo hermanni</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju) u ključnoj zoni od 22.100 ha - Održano je najmanje 1.250 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1) i 1050 ha šikara (NKS D) - Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadrata 1x1 km mreže) - Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu Mjere očuvanja: - Ne dopustiti fragmentaciju i degradaciju pogodnih staništa za vrstu. - Očuvati mozaičnost staništa te poticati redovito održavanje košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom (uz ostavljanje grmova kao skloništa na staništu). - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Pojačati nadzor nad uzimanjem jedinki iz prirode.

		- Kontrolirati brojnost divljih svinja. - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje.
1	barska kornjača <i>Emys orbicularis</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - 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 16.300 ha - Održano je najmanje 390 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 4.200 ha šumskih sastojina (NKS E.) i najmanje 4.900 ha vlažnih i vodenih površina (NKS A.) - Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadrata 1x1 km mreže) - Očuvane su lokve unutar šuma - Očuvano je periodično plavljenje područja - Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu - Invazivna strana vrsta crvenouha kornjača nema uspostavljenu populaciju Mjere očuvanja: - Ne dopustiti fragmentaciju i degradaciju pogodnih staništa za vrstu. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini (posebice u slivnom području). - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje. - Ne dopustiti fragmentaciju i gubitak staništa kanaliziranjem vodotoka i isušivanje poplavnih i močvarnih površina. - Ne dopustiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta (posebice crvenouhe kornjače). - Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje. - Ograničiti prenamjenu pogodnih staništa za vrstu u poljoprivredne (obrađive) površine.
1	četveroprugi kravosas <i>Elaphe quatuorlineata</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 22.100 ha - Održano je najmanje 1.250 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1), 8.700 ha šumskih staništa (NKS E.), 1.050 ha šikara (NKS D) te 4.100 ha vlažnih i vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadrata 1x1 km mreže) - Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu Očuvani su suhozidi Mjere očuvanja: - Ne dopustiti fragmentaciju i degradaciju staništa pogodnih za vrstu. - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Očuvati suhozide. - Ne dopustiti spaljivanje strništa. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Kontrolirati brojnost mungosa. - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje.
1	crvenkrpica <i>Zamenis situla</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s malo vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta, rijetke šikare, makije i garizi, kamenjarske livade i pašnjaci, suhozidi; obrađive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 22.100 ha - Održano je najmanje 1.250 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1) i 1.050 ha šikara (NKS D) - Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadrata 1x1 km mreže) - Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu - Očuvani su suhozidi Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Očuvati suhozide. - Ne dopustiti spaljivanje strništa

		- Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Kontrolirati brojnost mungosa. - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje.
1	južni potkovnjak <i>Rhinolophus euryale</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (bjelogorična šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 23.800 ha - Trend migracijske populacije je stabilan ili u porastu - Migracijska populacija broji najmanje 10 jedinki - Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi za sklonište (špilja Vištica jama) - Očuvana su lovna staništa: najmanje 1.050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8.700 šumskih staništa (NKS E.) - Očuvane su lokve - Lovna staništa povezana su elementima krajobraza Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza. - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovnih staništa. - Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u skloništa šišmiša
1	mali potkovnjak <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 23.800 ha - Trend populacije porodiljne i migracijske kolonije je stabilan ili u porastu - Očuvana je porodiljna kolonija od najmanje 15 jedinki - Očuvana je migracijska populacija od najmanje 15 jedinki - Očuvana su skloništa (osobito sklonište u Dodigovim stanovima) - Očuvana su lovna staništa: najmanje 8.700 ha šumskih staništa (NKS E.), najmanje 1.250 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i najmanje 1.050 ha šikara (NKS D.) - Očuvane su lokve - Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi) Mjere očuvanja: - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini (uključujući sredstva za zaštitu drvene građe toksičnih za toplokrvne životinje). - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve. - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza. - Spriječiti uznemiravanje šišmiša u skloništima te prilikom obnove objekata osigurati nesmetan pristup šišmišima. - Zabranjeno je osvjetljavati skloništa šišmiša. - Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovnih staništa.
1	veliki potkovnjak <i>Rhinolophus ferumequinum</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, rubovi šuma i šumske čistine, grmlje, redovi drveća, pašnjaci, livade s voćnjacima) u zoni od 23.800 ha - Trend populacije migracijske i porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu - Porodiljna kolonija broji najmanje 125 jedinki - Migracijske populacije broje najmanje 125 jedinki - Očuvana su i strogo zaštićena skloništa koja vrsta koristi (podzemni objekti Vištica jama i Kopren dol špilja) - Očuvana su lovna staništa: najmanje 1.250 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 1.050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8.700 šumskih staništa (NKS E.) - Očuvane su lokve - Lovna staništa povezana su elementima krajobraza

		Mjere očuvanja: - Očuvati raznolikost staništa važnih za očuvanje vrste koja su međusobno povezana linearnim elementima krajobraza (drvoredi, šikare, živice itd.) te čine mozaični krajolik. - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve. - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovniha staništa. - Izbjegavati korištenje antiparazitskih lijekova za stoku - ivermektina i sličnih proizvoda. - Spriječiti uznemiravanje šišmiša u podzemnim objektima. - Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u sklonište šišmiša.
1	dugokrili pršnjak <i>Miniopterus schreibersii</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, grmljem obrasla staništa, travnjaci, stari maslinici i voćnjaci) u zoni od 23.800 ha - Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu - Zimujuća populacija broji najmanje 19.000 jedinki - Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi tijekom hiberniranja (Vištica jama) - Očuvana su lovna staništa: najmanje 1.250 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 1.050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8.700 šumskih staništa (NKS E.) - Očuvane su lokve - Lovna staništa povezana su elementima krajobraza Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza. - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u sklonište šišmiša
1	dugonogi šišmiš <i>Myotis capaccinii</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (vodotoci i obale obrasle vegetacijom) u zoni od 23.800 ha - Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu - Porodiljna kolonija broji najmanje 40 jedinki - Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi za sklonište (Vištica jama) - Očuvana su lovna staništa: najmanje 5.000 ha vodenih staništa (NKS A.) - Očuvane su sve lokve - Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza. - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja (osobito zaprašivanja iznad vodenih površina) i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Ne dopustiti uznemiravanje jedinki u skloništu.
1	riđi šišmiš <i>Myotis emarginatus</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, grmljem obrasla staništa) u zoni od 23.800 ha - Trend populacije porodiljne i migracijske kolonije je stabilan ili u porastu - Porodiljna kolonija broji najmanje 3.250 jedinki Migracijska populacija broji najmanje 215 jedinki - Očuvana su skloništa (osobito sklonište u Dodigovim stanovima) - Očuvana su lovna staništa: najmanje 1.050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8.700 šumskih staništa (NKS E.) - Očuvane su sve lokve - Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza. - Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve. - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovniha staništa. - Spriječiti uznemiravanje kolonija šišmiša u podzemnim objektima.

		- Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u skloništa šišmiša.
1	vidra <i>Lutra lutra</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 5.000 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa - stajačice, tekućice, hidrofiška staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) - Osigurana je populacija od najmanje 2 jedinke - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini od minimalno 5 m Mjere očuvanja: - Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. - Očuvati obalnu vegetaciju u pojasu od najmanje 5 metara. - Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode. - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za vidre. - Pojačati nadzor u svrhu sprečavanja krivolova.
1	riječna kornjača <i>Mauremys rivulata</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode (rijeke, potoci, kanali za navodnjavanje, izvori, lokve, jezera i močvare) i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim muljevitim obalama te kopnena staništa poput pašnjaka, makija, gariga, rubova šuma i šumske čistine, krških stanšta, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinika, vrtova, vinograda, a pogotovo travnjaci u blizini vodenih površina, pogodni za polaganje jaja) u zoni od 2.600 ha - Održano je najmanje 4 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 12 ha šikara (NKS D.), najmanje 440 ha šumskih staništa (NKS E.) i najmanje 1.700 ha vlažnih i vodenih površina (NKS A.) - Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvani su blago položeni dijelovi obale vodotoka - Očuvano je periodično plavljenje područja - Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu - Invazivna strana vrsta crvenouha kornjača i mungos nemaju uspostavljenu populaciju Mjere očuvanja: - Ne dopustiti fragmentaciju i gubitak staništa kanaliziranjem vodotoka. - U kanalima i lokvama potrebno je na jednom dijelu obale ostaviti nagib pokosa pogodan za izlazak vrste. - Očuvati mozaičnost staništa te poticati redovito održavanje košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom (uz ostavljanje grmova kao skloništa na staništu). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Ograničiti korištenje vode i regulacijske zahvate na vodenim tijelima. - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje. - Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta (kornjače, mungos i dr.) te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje.
1	istočna vodendjevojčica <i>Coenagrion ornatum</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa (stajačice, sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom močvarnom vegetacijom te tršćaci) unutar 5.000 ha vodotoka (NKS A.1.1., A.2.3., A.2.4., A.3.2., A.4.1.) - Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003, JKRI0093_001, JKRN0059_001 Mjere očuvanja: - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Prilikom košnje obalne vegetacije, košnju u jednoj godini provoditi samo na jednoj strani ili naizmjenično na obje strane vodotoka. - Spriječiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta riba i rakova u stanište te po potrebi provoditi kontrolu njihovih populacija.
1	južni dinarski špiljski školjkaš <i>Congerius kusceri</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Očuvana je populacija vrste na 8 lokaliteta - Očuvani su pogodni stanišni uvjeti (niska temperatura, vrlo visoka vlažnost zraka) u speleološkim objektima Jama u Predolcu i Pukotina u tunelu polje Jezero-Peračko blato, Modro oko, Izvor Prud, Izvor u Glušcima, Izvor špilja kod bunkera, Izvor Bijeli vir, Izvor špilja kod kapelice Sv. Mihovila te pogodna staništa (NKS: H.1.1.4.1. i H.1.1.4.2.)

		- Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12 Mjere očuvanja: - Kontrolirati hidrotehničke zahvate u slivnom području u kojima je pronađena vrsta. - Spriječiti onečišćenje podzemnih voda krutim otpadom, komunalnim i kemijskim otpadom, sredstvima za zaštitu bilja i mineralnim gnojivima. Sanirati ilegalno odlagalište otpada kod Izvora u Glušcima. - Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem kvalitete vode, povoljnog hidrološkog režima i sprečavanjem zaslanjivanja te održavati temperaturu podzemnih vodotoka od 4 do 19 °C. - Poticati ekološku poljoprivredu u slivnim područjima lokaliteta nalaza vrste.
1	Šoljanova paklara <i>Lampetra soljani</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (čisti, hladni potoci i dijelovi rijeka blizu izvora do 600 m nadmorske visine te muljevita i pjeskovita dna) unutar 3.360 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 12 kvadranta 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003, JKRI0093_001, JKR0059_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Populacija stranih i invazivnih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu Mjere očuvanja: - Očuvati povoljni hidrološki režim i postojeća prirodna staništa s muljevitim i pješčanim dnom posebno područje rijeke Neretve od Metkovića do granice s BiH. - Unaprijediti hidromorfološke uvjete. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba, kao i krivolova. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva.
1	podustva <i>Chondrostoma kneri</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (nizinske krške, sporo tekuće vode i jezera) unutar 1.940 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRI0093_001, JKR0059_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Populacija stranih i invazivnih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. Mjere očuvanja: - Očuvati povoljni hidrološki režim i postojeća prirodna staništa s muljevitim i pješčanim dnom posebno područje rijeke Neretve od Metkovića do granice s BiH. - Unaprijediti hidromorfološke uvjete. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba, kao i krivolova. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva.
1	vrgoračka gobica <i>Knipowitschia croatica</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (plitke oligotrofne vode uz krške izvore, pjeskovita i muljevita dna s rijetkim šljunkom ili pojedinačnim kamenjem i vodena vegetacija) unutar 3.360 ha vodenih površina - Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima - Očuvana je dobra kvaliteta vode (npr. povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode (temperatura 10-16°C, količine ukupno otopljenih soli oko 156 mg/l, tvrdoće vode 16,8 mg, alkaliniteta 3,2 mg), bez onečišćenja i eutrofikacije) - Održana je populacija vrste (najmanje 24 kvadranta 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003, JKRI0093_001, JKR0059_001

		- Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKI_12 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Očuvane su prirodne obale - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. Mjere očuvanja: - Očuvati povoljnu strukturu dna, obale i priobalnih područja rijeke. - Očuvati povoljne stanišne uvjete riječnih staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (npr. povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez onečišćenja i eutrofikacije). - Očuvati prirodna vlažna staništa bogata vodenom vegetacijom te ne dopustiti bilo kakav oblik uređenja obala na Modrom oku, jezeru Desne i rijeci Norin. Na Bačinskim jezerima, u slučaju potrebe za uređenjem obala, koristiti bio-inženjerske metode. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja.
1	mekousna <i>Salmothymus obtusirostris</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (čiste, hladne vode, bogate kisikom) unutar 105 ha vodenih površina - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela P1_2 - NEP - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Očuvane su prirodne obale - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete riječnih staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (npr. povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez onečišćenja i eutrofikacije). - Očuvati raznolikost staništa na vodotocima (neutvrđene obale, brzaci) i povoljnu dinamiku voda (prenošenje i odlaganje nanosa, prirodno poplavlivanje). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta, - Zabraniti uvođenje stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva, a posebno pastrvskih vrsta zbog sprečavanja kompeticije i hibridizacije te po potrebi provoditi kontrolu populacija/iskorjenjivanje. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba, kao i krivolova. - Spriječiti daljnje zaslanjivanje.
1	svalić <i>Squalius squaliae</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu unutar 600 ha vodenih površina - Održana je populacija vrste (najmanje 113 kvadrata 1x1 km mreže) - Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003, JKRI0093_001, JKRN0059_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP - Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKI_12 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete riječnih staništa s obzirom na ekološke zahtjeve vrste (povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode, bez onečišćenja i eutrofikacije). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini najmanje 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta. - Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba.

		- Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja
1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> 3130	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvana je postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 15 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvane su blago položene obale s neometanom izmjenom vodostaja - Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta Mjere očuvanja: - Očuvati niske, blago položene dijelove obale na kojima se pri izmjeni vodostaja prirodno razvijaju različite amfibijske zajednice.
1	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>) 3140	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvana je postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 135 ha - Održan je pH > 6, s malo do umjerenom količinom nutrijenata - Očuvana su jezera i depresije s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete (pH vode 6-7,5 i nizak udio nutrijenata) i povoljni hidrološki režim za razvoj parožina (<i>Characeae</i>).
1	Obalne lagune 1150*	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 200 ha - Očuvana je stalna povezanost s morem - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela P2_2 – NEP - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se Mjere očuvanja: - Očuvati stalnu povezanost s morem. - Zabranjena je gradnja, vađenje pijeska, nasipavanje mora te zatrpavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Kontrolirati putove unosa stranih vrsta kako bi se spriječio njihov unos. Unesene strane vrste iskorijeniti, a ako to nije moguće, kontrolirati njihove populacije. - Regulirati ribolov na području rasprostranjenosti stanišnog tipa kako bi se onemogućilo korištenje ribolovnih alata na način koji oštećuje/uništava stanišni tip.
1	Estuariji 1130	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1.060 ha - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P1_2 - NEP, P2_3 – NE, P2_2 – NEP - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se Mjere očuvanja: - Regulirati ribolov na području rasprostranjenosti stanišnog tipa kako bi se onemogućilo korištenje ribolovnih alata na način koji oštećuje/uništava stanišni tip. - Zabranjeno je vađenje pijeska. - Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te, gdje je moguće, provoditi iskorjenjivanje.
1	Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima 1310	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvano je 24 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova, F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače i A.4.1. tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Poboljšana je kvaliteta staništa sprječavanjem sukcesije i omogućavanjem kontinuiranog periodičnog plavljenja muljevitog tla uz more te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić Mjere očuvanja: - Nisu dopušteni građevinski radovi te nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Provesti restauraciju staništa za razvoj vegetacije slanuša na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić.

1	Špilje i jame zatvorene za javnost 8310	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Očuvano je 12 speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa (Nevakuša špilja, Pukotina u tunelu polje Jezero-Peračko Blato, Izvor-špilja kod kapelice Sv. Mihovila, Izvor Bijeli Vir, Izvor-špilja kod bunkera, Izvor u Glušcima, Bobaj II, Jama u Predolcu, Vištica jama, Mislina izvor, Izvor Norin (Martin jaz), Modro oko) - Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini - Očuvana je povoljna hidrologija i kvaliteta vode - Očišćeno je najmanje 2 speleološka objekta - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvana je značajna podzemna fauna iz skupina Acari, Araneae, Coleoptera, Collembola, Diplopoda, Diplura, Isopoda, Opiliones i Pseudoscorpiones Očuvana je populacija Congeria kusceri na lokalitetima Jama u Predolcu i Pukotina u tunelu polje Jezero-Peračko Blato gdje su pronađene žive jedinke te Modro oko, Izvor-špilja kod bunkera, Izvor Bijeli Vir, Izvor u Glušcima, Izvoršpilja kod kapelice Sv. Mihovila i Izvor Norin (Martin jaz) u kojima su zabilježene ljušture - Očuvana je populacija <i>Proteus anguinus</i> na lokalitetima Izvor Norin (Martin jaz), Izvor Bijeli Vir i Izvor u Glušcima - Očuvana je populacija <i>Cyphophthalmus neretvanus</i> na lokalitetu Bobaj II - Očuvana je populacija <i>Emmerica narentana</i> na lokalitetu Mislina izvor - Očuvana je populacija <i>Trogloamaurops ganglbaueri</i> na lokalitetu Nevakuša špilja - Očuvana je populacija <i>Travunia jandai</i> na lokalitetu Male Ponte jama - Očuvana je populacija šišmiša, posebice <i>Myotis capaccinii</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Rhinolophus euryale</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> na lokalitetu Vištica jama - Očuvana je populacija endemičnog mnogočetinaša <i>Marifugia cavatica</i> na lokaitetu Jama u Predolcu - Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete u speleološkim objektima, njihovom nadzemlju i njihovoj neposrednoj blizini. - Zabranjeno je komercijalno korištenje speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa. - Pratiti i po potrebi ograničiti ulazak u špilje i jame. Zabranjeno je uređenje speleoloških objekata posjetiteljskom infrastrukturom. - Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne krške vode.
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem 1110	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 760 ha - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 – NEP - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se Mjere očuvanja: - Regulirati ribolov na području rasprostranjenosti stanišnog tipa kako bi se onemogućilo korištenje ribolovnih alata na način koji oštećuje/uništava stanišni tip. - Zabranjeno je vađenje pijeska. - Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje. - Osigurati dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta te zabraniti sidrenje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa izvan trajnih sidrišta.
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke 1140	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 40 ha - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 – NEP - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se Mjere očuvanja: - Prilikom održavanja plovnog puta ulaska u rijeku Neretvu izvađeni materijal rasporediti na prostor rasprostranjenosti stanišnog tipa (Škanj). - Zabranjeno je vađenje pijeska. - Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Odrediti ekološki prihvatljive kapacitete plaža radi očuvanja vegetacije te ograničiti broj posjetitelja (u istom trenutku) na području rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Održavati stanišni tip čišćenjem naplavine antropogenog porijekla i glomaznog otpada pri čemu treba ostaviti nanose prirodnog porijekla (morsku vegetaciju, lišće, grane i debla).
1	Mediterranska i termoatlantska	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

	vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) 1420	- Očuvano je 0,9 ha postojeće površine stanišnog tipa u zoni u kojoj dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.1. Slanjače caklenjača i sodnjača i F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Poboljšana je kvaliteta morskih, slanih, muljevitih obala te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić Mjere očuvanja: - Nisu dopušteni građevinski radovi te nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Provesti restauraciju staništa za razvoj vegetacije slanuša na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić.
1	Mediterranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1410	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvano je 170 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.1. Slanjače caklenjača i sodnjača, F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače i A.4.1. tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Poboljšana je kvaliteta vlažnog staništa, muljevitog tla uz bočate vode te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić Mjere očuvanja: - Ograničiti građevinske radove i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Provesti restauraciju staništa za razvoj vegetacije na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić.
1	Embrionske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina 2110	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvano je 1,8 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS F.2.1. Površine pješčanih plaža pod halofitima) - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Poboljšana je kvaliteta staništa pješčanih obala s prvim stadijem stvaranja sipina - Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta Mjere očuvanja: - Nisu dopušteni građevinski radovi na području rasprostranjenosti stanišnog tipa te nasipavanje obale (izuzev dohrane plaže pijeskom s ušća Neretve). - Zabranjeno je uklanjati karakterističnu vegetaciju stanišnog tipa. - Onemogućiti pristup motornim vozilima na područje rasprostranjenosti stanišnog tipa. - Odrediti ekološki prihvatljive kapacitete plaža te ograničiti broj posjetitelja (u istom trenutku) na području stanišnog tipa.
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> 3150	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvana je postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 65 ha - Očuvani su svi rukavci i mrtvice te njihova povezanost s rijekom - Održan je pH vode > 7 - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta Mjere očuvanja: - Očuvati prirodne i umjetne vodene površine (stajačice i spore tekućice) te karakteristične vrste stanišnog tipa. - Sprečavati prirodnu sukcesiju stajačica povremenim uklanjanjem nakupljene organske tvari.
1	Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i> 6220*	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvano je 3.650 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i drugim staništima - Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti - Strane i invazivne strane vrste ne pokrivaju više od 10% površine Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Poticati redovito održavanje staništa košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom. - Provoditi kontrolirano paljenje i krčenje prezaraslih staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci). - Ne dopustiti pošumljavanje travnjačkih površina.
1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonetalia</i>)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Očuvano je 3.650 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci rašćice i drugim staništima - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa

	<i>villosae</i> 62A0	- Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti - Invazivne strane vrste ne pokrivaju više od 10% površine Mjere očuvanja: - Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije. - Poticati redovito održavanje staništa košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom. - Uklanjati drvenastu vegetaciju koja zarasta stanišni tip. - Ne dopustiti pošumljavanje travnjačkih površina.
HR100031 Delta Neretve (POP)		
Delta Neretve je najvrjednije močvarno područje na istočnoj obali Jadrana i jedno od rijetkih preostalih močvarnih područja u mediteranskom dijelu Europe. Riječ je o Ramsarskom području koje sadrži najveći kompleks močvarnih područja u hrvatskom primorju s dobro razvijenom vodenom vegetacijom (najveći tršćaci u državi koji obuhvaćaju više od 3.000 ha, zajednice šaševa, trska) kao i plutajućom i potopljenom vegetacijom oko Neretve i njezinih pritoka. Na području delte Neretve registrirano je najmanje 313 vrsta ptica. Sveukupno na tom području obitava oko 193 vrsta ptica koje se redovito pojavljuju, od kojih oko 89 vrsta predstavljaju ptice gnjezdarice. Ovo područje je važno mjesto zaustavljanja tijekom migracija ptica iz srednje i sjeveroistočne Europe u Afriku, smješteno na ruti srednjoeuropske (Crno more/Mediteran) migracijske rute. Otprilike 1/3 registriranih vrsta ptica su ptice zimovalice, uz ptice stanišnice tijekom zime. Delta Neretve dio je šireg prekograničnog močvarnog područja s Ramsarskim područjem Hutovo Blato u Bosni i Hercegovini. Iste ptice koriste obje lokacije tijekom migracija, zimovanja, pa čak i gniježđenja. Neke se vrste gnijezde u Hutovom Blatu i hrane u delti Neretve. Kako se delta Neretve nalazi na srednjoeuropskom migracijskom putu, to je područje važno i za migraciju vrste ždral (<i>Grus grus</i>). Prijetnje, pritisci i aktivnosti kao što su intenzifikacija poljoprivrede; napuštanje pastirskih sustava, izostanak ispaše; ribolov i iskorištavanje vodnih resursa; lov; kanaliziranje riječnog toka; požari i gašenje požara; onečišćenje površinskih voda i sl. imaju negativan utjecaj na ovo područje ekološke mreže.		
kateg.	naziv vrste i status vrste**	ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica
1	crnoprugasti trstenjak <i>Acrocephalus melanopogon</i> G, Z	G - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p. Mjere očuvanja: očuvati preostale prirodne dijelove vodotoka; održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; ne kositi močvarnu vegetaciju uz kanale i vodotoke, osim ako je nužno za održavanje protočnosti vodotoka u svrhu zaštite od poplava; košnju močvarne vegetacije uz kanale i vodotoke ne provoditi u razdoblju gniježđenja od 1. travnja do 31. srpnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično u razmaku od najmanje jedne, po mogućnosti i dvije godine; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem kvalitete vode, povoljnog hidrološkog režima i spriječavanjem zaslanjivanja, kao i spriječavanjem onečišćenja sredstvima za prihranu i zaštitu bilja. Z - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: održavati povoljni hidrološki režim na područjima tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	vodomar <i>Alcedo atthis</i> G, Z	G- Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajanje vode) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p. Mjere očuvanja: na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; 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. Z - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju.
1	jarebica kamenjarka <i>Alectoris graeca</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-100 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; spriječiti zaraštanje pojila i lokvi; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu.
1	primorska trepteljka <i>Anthus campestris</i>	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-200 p.

	G	Mjere očuvanja: 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.
1	čaplja danguba <i>Ardea purpurea</i> G, P	G- Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 25-30 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje. P - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; odrediti prihvatni kapacitet prostora s obzirom na turističke djelatnosti i izraditi plan upravljanja posjetitelja; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	žuta čaplja <i>Ardeola ralloides</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	patka njorka <i>Aythya nyroca</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 7 -15 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja.
1	bukavac <i>Botaurus stellaris</i> G, P, Z	G - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-40 pjevajuća mužjaka. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; pojačati nadzor u svrhu sprječavanja krivolova; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje. P, Z- Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; pojačati nadzor u svrhu sprječavanja krivolova; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	ušara <i>Bubo bubo</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p. Mjere očuvanja: 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; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. siječnja do 15. srpnja u krugu od 100 m oko poznatih gnijezda; 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 sprječavanja daljnjih stradavanja ptica; provoditi nadzor nad zabranom korištenja olovne sačme i poticati korištenje čelične sačme.
2	žalar cirikavac <i>Calidris alpina</i> Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije u brojnosti od 10-70 ptica. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; uspostaviti vegetaciju uz rubni dio lagune Galičak.
1	leganj <i>Caprimulgus europaeus</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p. Mjere očuvanja: osigurati povoljan udio gariga; 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.
1	velika bijela čaplja <i>Casmerodius albus</i> P, Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, pličine na riječnom ušću, obalne lagune) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.
1	morski kulik <i>Charadrius alexandrinus</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane obale, embrionske obalne sipine) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati mir te ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti u razdoblju od 1. travnja do 15. srpnja u krugu od 300 metara oko poznatih gnijezdilišta.
1	crna čigra <i>Chlidonias niger</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorena vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom i obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete.
1	zmijar	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.

	<i>Circaetus gallicus</i> G	Mjere očuvanja: 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; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. ožujka do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; 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; pratiti stanje populacije mungosa.
1	eja močvarica <i>Circus aeruginosus</i> G, Z	G- Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 7-8 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; 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. Z- Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa, močvare s tršćacima i rogozicima) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; 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.
1	eja strnjarica <i>Circus cyaneus</i> Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: 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 stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih staništa.
1	mala bijela čaplja <i>Egretta garzetta</i> G, P, Z	G - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, obalne lagune i obalne slanuše) za održanje značajne gnijezdeće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa. P, Z - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, obalne lagune i obalne slanuše) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.
1	mali sokol <i>Falco columbarius</i> Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: 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 stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; provoditi kontrolirano spaljivanje korovne vegetacije.
1	ždral <i>Grus grus</i> P	Cilj očuvanja: Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe. Mjere očuvanja: 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.
1	oštrigar <i>Haematopus ostralegus</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, estuariji, pješčana dna trajno prekrivena morem) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete.
1	vlastelica <i>Himantopus himantopus</i> G, P	G - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše i obalne lagune) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 6 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti u razdoblju od 1. travnja do 15. srpnja u krugu od 300 metara oko poznatih gnijezdilišta.

		P - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa za selidbu (muljevite i pješčane plićine, mediteranske sitine i obalne lagune, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati postojeći hidrološki režim i stanišne uvjete.
1	čapljica voljak <i>Ixobrychus minutus</i> G, P	G - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 150-200 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje. P - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	rusi svračak <i>Lanius collurio</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2.000-3.000 p. Mjere očuvanja: 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 staništa.
1	sivi svračak <i>Lanius minor</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 80-120 p. Mjere očuvanja: 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.
1	crnoglavi galeb <i>Larus melanocephalus</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna vodena staništa (pješčana dna trajno prekrivena morem, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, obalne lagune, estuariji) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih staništa.
1	mali galeb <i>Larus minutus</i> Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna vodena staništa (pješčana dna trajno prekrivena morem, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, obalne lagune, estuariji) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih staništa.
1	modrovoljka <i>Luscinia svecica</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
2	mala šljuka <i>Lymnocyptes minimus</i> Z	Cilj očuvanja: Očuvana staništa (obalne slanuše, vlažni travnjaci, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete.
1	velika ševa <i>Melanocorypha calandra</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana staništa (travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije. Mjere očuvanja: 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.
1	veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> P, Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, pašnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; poticati redovito održavanje staništa ekstenzivnom ispašom.
1	prugasti pozviždač <i>Numenius phaeopus</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete.
1	gak <i>Nycticorax nycticorax</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; provoditi revitalizaciju vrbika; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	bukoč <i>Pandion haliaetus</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna vodena staništa za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; 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 stradanja ptica; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
2	brkata sjenica <i>Panurus biarmicus</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	mali vranac <i>Phalacrocorax pygmeus</i> G***, P, Z	G*** - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (veće vodene površine, riječno ušće, priobalno more, obalne lagune, estuariji, kanali s trskom, naplavljena debla, pješčana dna trajno prekrivena morem) za ishranu gnijezdeće populacije iz Hutovog blata u BiH. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje. P, Z - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine, priobalno more, kanali s trskom, obalne lagune, estuariji, naplavljena debla, pješčana dna trajno prekrivena morem) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	pršljivac <i>Philomachus pugnax</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete.
1	žličarka <i>Platalea leucorodia</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (obalne lagune, estuariji, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, močvare s plitkim otvorenim vodama, plićine na ušću) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 1. svibnja u krugu od 300 m od hranilišta (laguna Galičak i Parila).
1	blistavi ibis <i>Plegadis falcinellus</i> G***	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (višegodišnji tršćaci i /ili rogozici) za ishranu gnijezdeće populacije iz Hutovog blata u BiH. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
2	zlatar pijukavac <i>Pluvialis squatarola</i> Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete.
1	siva štijoka <i>Porzana parva</i> G, P, Z	G - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-60 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje. P, Z - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	riđa štijoka <i>Porzana porzana</i> G, P, Z	G - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-20 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje. P, Z - Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	mala štijoka <i>Porzana pusilla</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje.
1	crvenokljuna čigra <i>Sterna hirundo</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, naplavine sporusušeće vegetacije i naplavljena debla) za održanje značajne gnijezdeće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete.
1	dugokljuna čigra <i>Sterna sandvicensis</i> Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih staništa.

1	prutka migavica <i>Tringa glareola</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše i obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete.
2	značajne negnijezdeće (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> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , mali ronac <i>Mergus serator</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> , oštrigar <i>Haematopus ostralegus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> , prugasti pozviždač <i>Numenius phaeopus</i> , zlatar pijukavac <i>Pluvialis squatarola</i>)	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija, i to ukupne brojnosti jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; pojačati nadzor u svrhu sprječavanja krivolova.
G*** – tijekom sezone gnijezđenja u Delti Neretve se redovito hrane ptice koje gnijezde u Hutovom blatu u BiH.		

POP - 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

POVS - 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

* prioritarna vrsta/stanišni tip

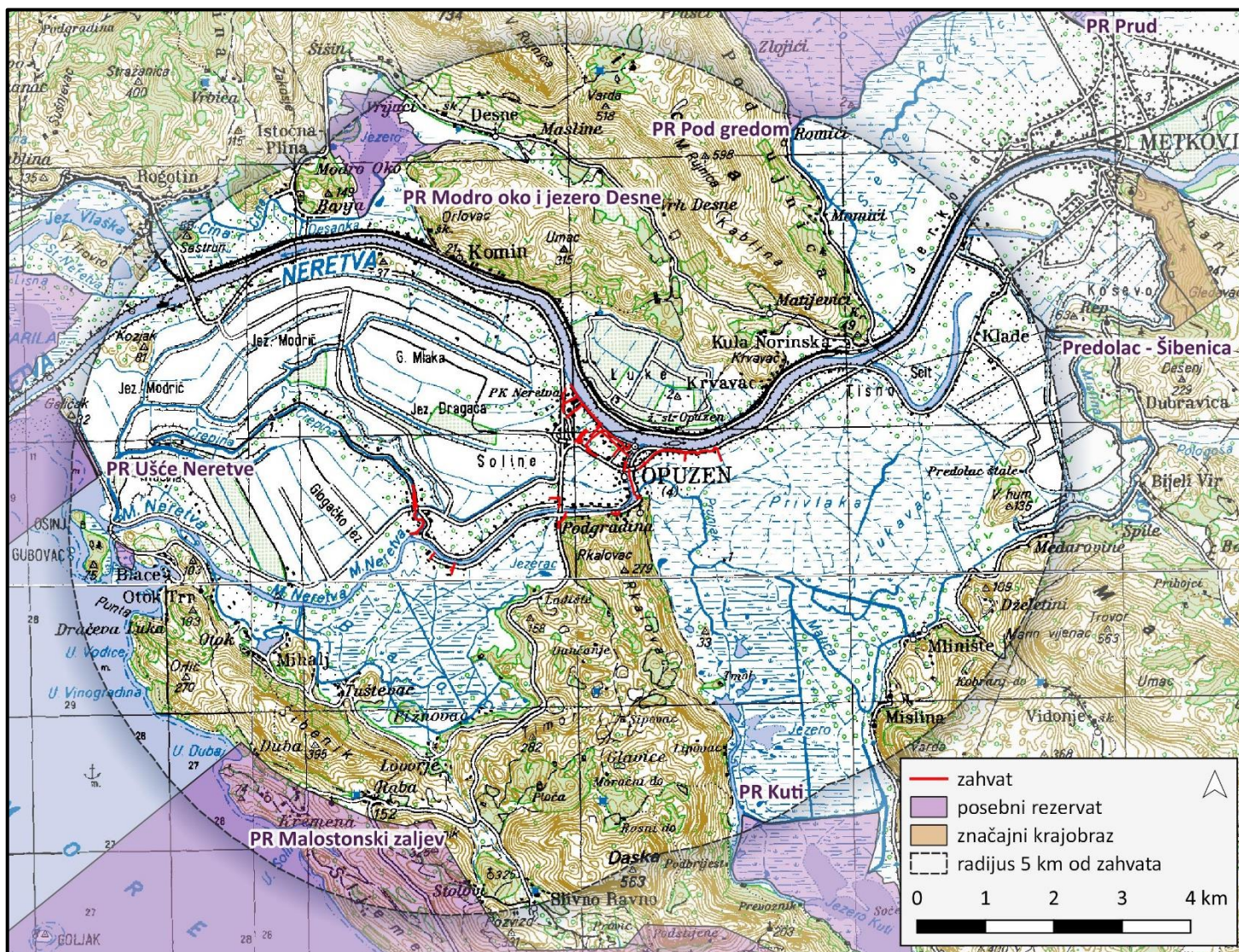
** status vrste: G=gnijezdarica, P=preletnica, Z=zimovalica

Izvor: Biportal (2023.); Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19); Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20); MINGOR (2023.)

Zaštićena područja prirode

Zahvat je planiran izvan područja koja su zaštićena Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). U širem području zahvata, udaljenom do 5 km od obuhvata zahvata, nalaze se sljedeća zaštićena područja prirode (Slika 3.1.6-5.):

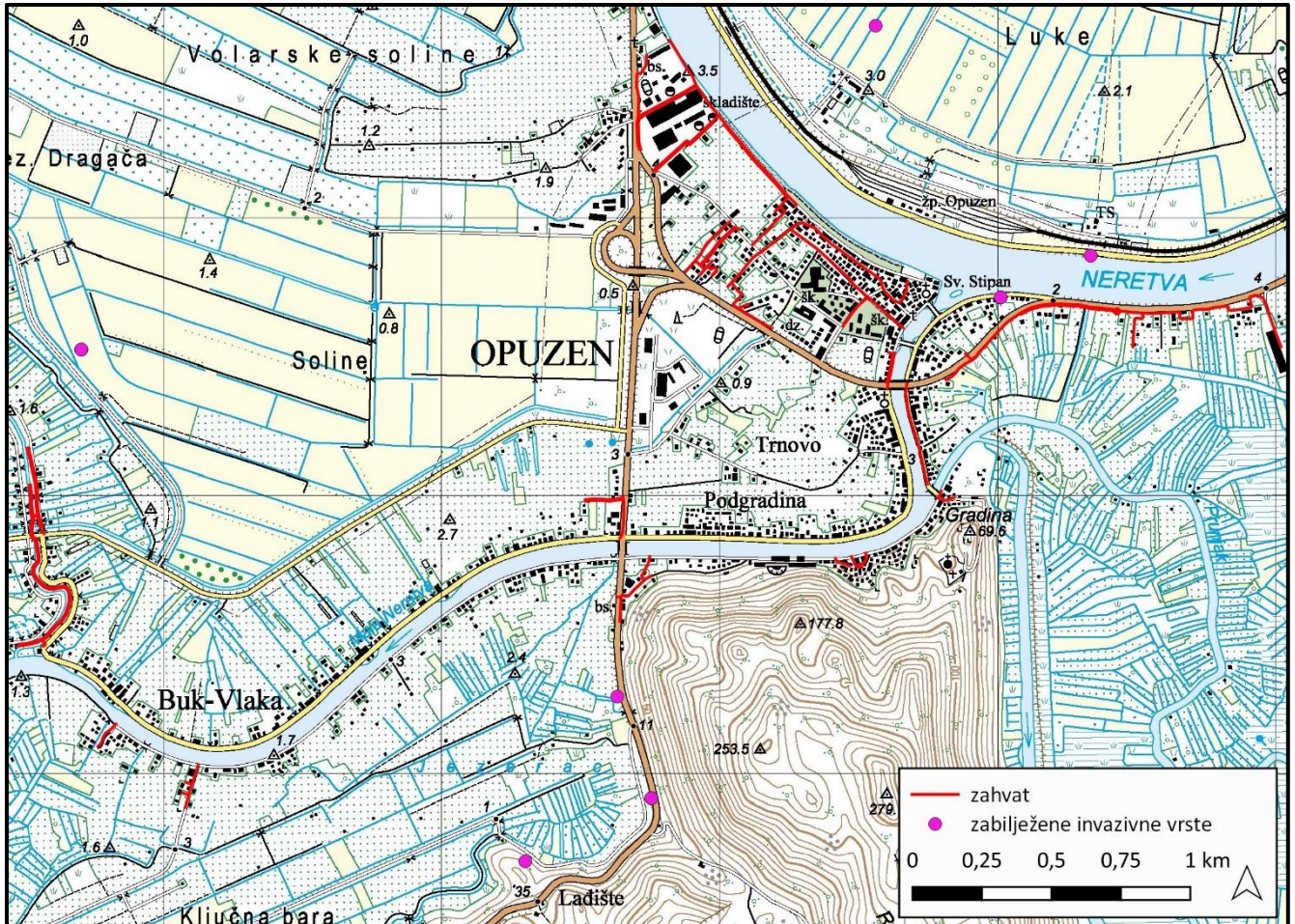
- Posebni rezervat (PR) u moru Malostonski zaljev, udaljen oko 3,6 km južno od najbližeg dijela zahvata
- PR ornitološki Modro oko i jezero Desne, udaljen oko 3,9 km sjeverozapadno od najbližeg dijela zahvata
- PR ornitološko-ihtiološki Ušće Neretve, udaljen oko 4 km zapadno od najbližeg dijela zahvata
- PR ornitološki Kuti, udaljen oko 4,7 km jugoistočno od najbližeg dijela zahvata
- PR ornitološki Pod gredom, udaljen oko 4,7 km sjeveroistočno od najbližeg dijela zahvata



Slika 3.1.6-5. Izvod iz Karte zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: Bioportal, 2023.)

Invazivne strane vrste

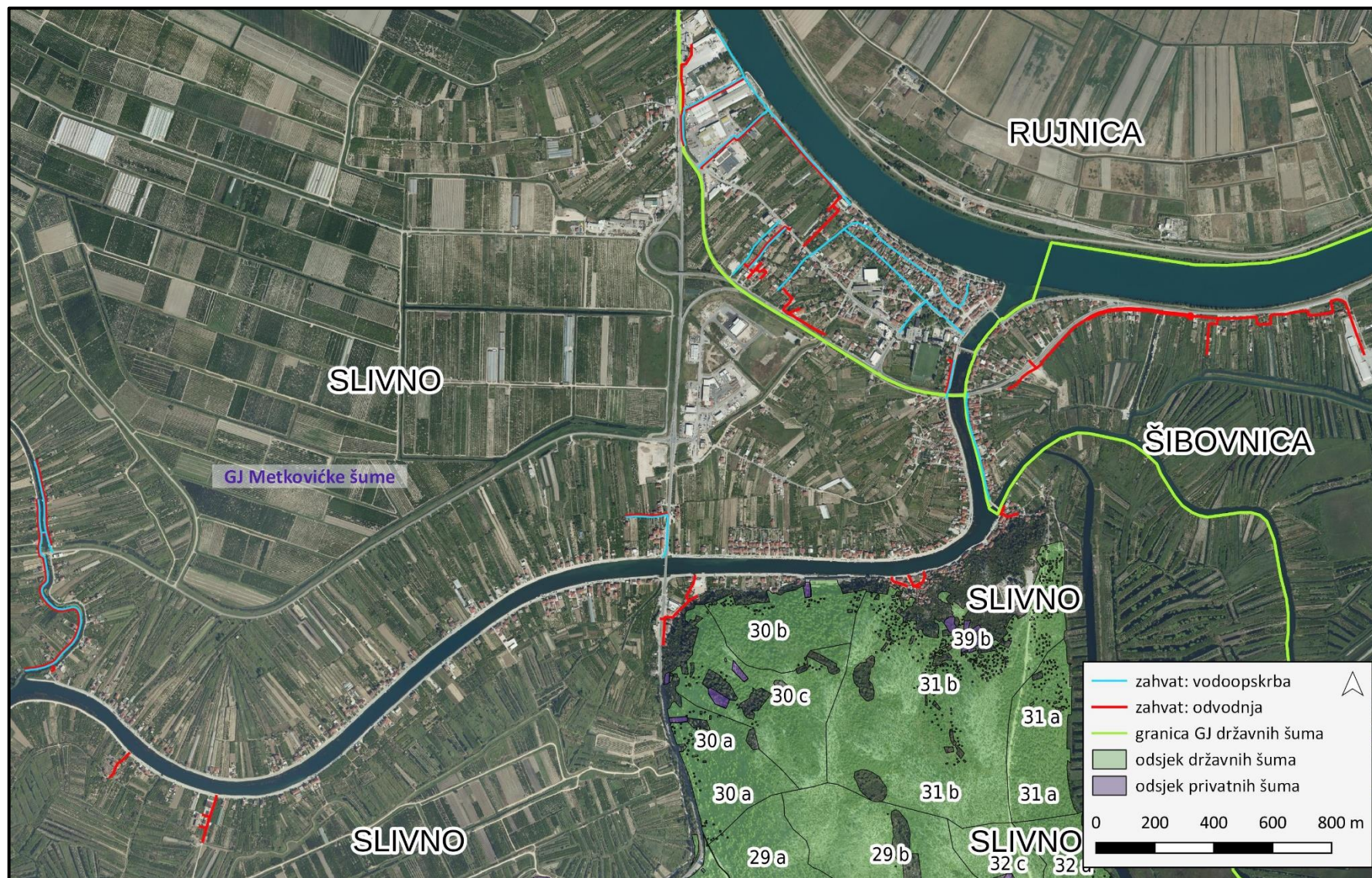
Prema Karti opažanja invazivnih stranih vrsta u Republici Hrvatskoj, u obuhvatu zahvata i njegovoj neposrednoj blizini nisu zabilježene invazivne strane vrste. Obuhvatu zahvata najbliža lokacija na kojoj su opažene invazivne vrste (*Amorpha fruticosa* L., *Bidens frondosa* L. i *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist) udaljena je oko 85 m sjeverno (Slika 3.1.6-6.).



Slika 3.1.6-6. Izvod iz Karte opažanja invazivnih stranih vrsta u Republici Hrvatskoj za područje zahvata (izvor: *Invazivne strane vrste*, 2023.)

3.1.7. Gospodarenje šumama

S gledišta upravljanja šumama, državnim šumama u širem području zahvata gospodari se kroz Gospodarske jedinice (GJ) Slivno, GJ Rujnica i GJ Šibovnica pod upravom Hrvatskih šuma, Podružnica Split, Šumarija Metković. Privatnim šumama na širem području zahvata gospodari se kroz GJ Metkovičke šume. Zahvat ne zadire u šumske odsjeke, a zahvatu najbliži šumski odsjek je onaj državnih šuma (31b), udaljen oko 15 m (Slika 3.1.7-1.).



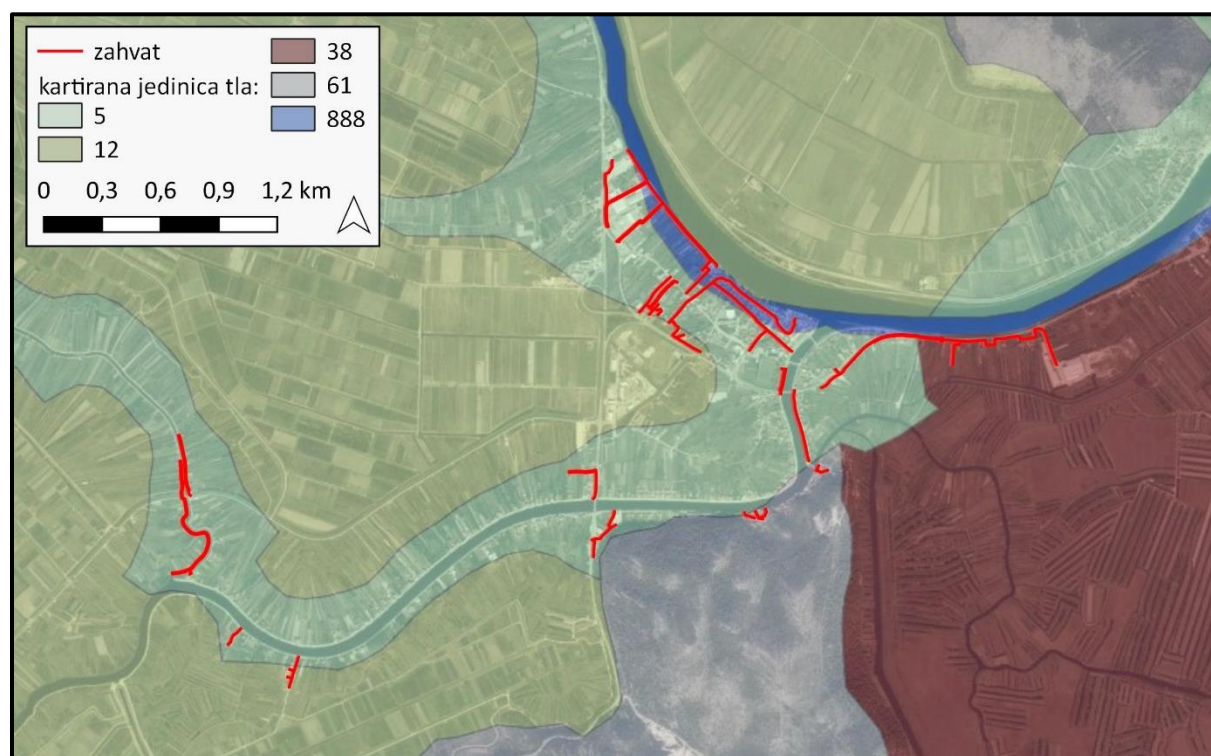
Slika 3.1.7-1. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2023.)

3.1.8. Pedološke značajke

Na području zahvata kartirane jedinice tla su (Slika 3.1.8-1.):

- Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno
- Hidromeliorirano, Aluvijalno (fluvisol)
- Niski treset, Močvarno glejno, Ritska crnica
- Crnica vapnenačko dolomitna, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, Rendzina na trošini vapnenca

Riječ je najvećim dijelom o osobito vrijednim i vrijednim obradivim tlima, a manjim dijelom o djelomično pogodnim i trajno nepogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi.



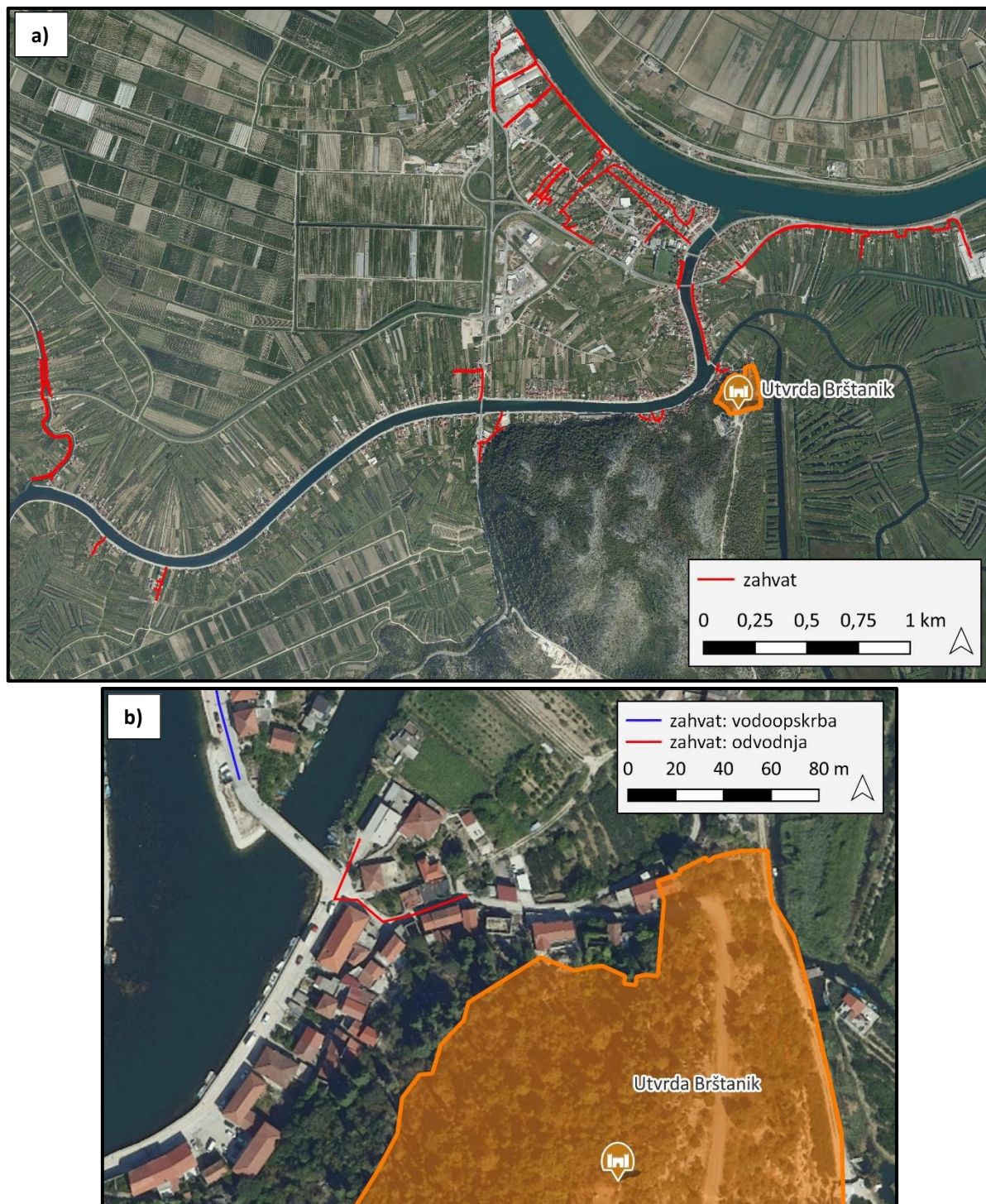
broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
5	P-1	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno	0	0	0 – 1	40 – 200
12	P-2	Hidromeliorirano, Aluvijalno (fluvisol)	0	0	0 – 1	50 – 100
38	N-1	Niski treset, Močvarno glejno, Ritska crnica	0	0	0 – 1	10 – 20
61	N-2	Crnica vapnenačko dolomitna, Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, Rendzina na trošini vapnenca	30 – 50	20 – 40	16 – 45	10 – 30
888	0	Vodene površine (rijeke, jezera, ribnjaci)	0	0	0	0

*P-1 osobito vrijedna obradiva tla; P-2 vrijedna obradiva tla; N-1 djelomično pogodna tla; N-2 trajno nepogodna tla

Slika 3.1.8-1. Pedološka karta šireg područja zahvata (izvor: ENVI, 2023.)

3.1.9. Kulturno-povijesna baština

U obuhvatu zahvata nema zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Zahvatu najbliže registrirano kulturno dobro je zaštićena Utvrda Brštanik (Z-6015) udaljena od zahvata u Općini Slivno oko 40 m jugoistočno (Slika 3.1.9-1.).



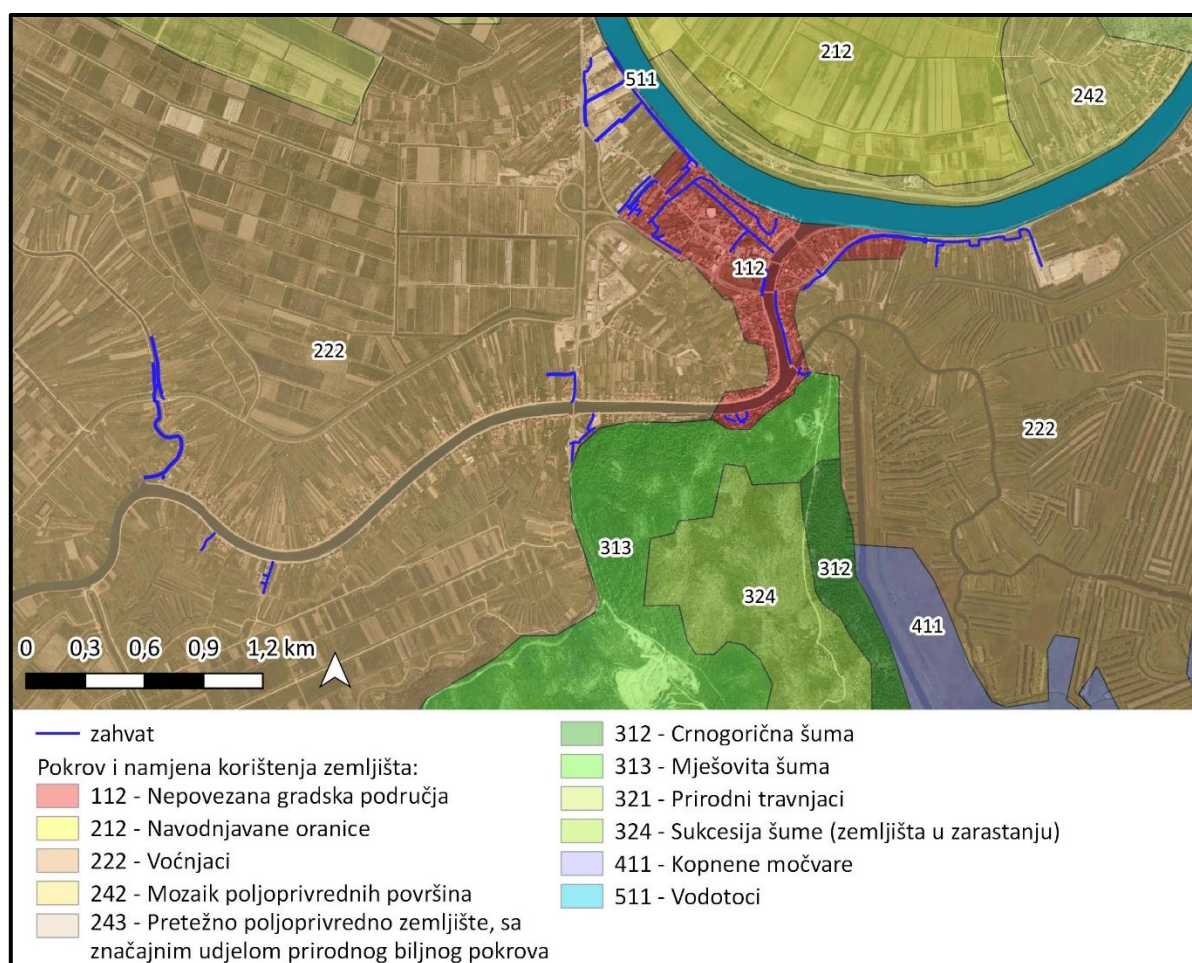
Slika 3.1.9-1. Registrirana kulturna dobra u širem području zahvata (a) i uvećani prikaz zahvatu najbližeg registriranog kulturnog dobra (b), (izvor: Geoportal kulturnih dobara, 2023.)

Prema Prostornom planu uređenja Grada Opuzena (Neretvanski glasnik br. 02/04 i 03/08; Službeni glasnik Grada Opuzena br. 02/14, 02/18, 02/22 i 12/22), kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2.2-4.), u obuhvatu zahvata je evidentirani kulturni krajolik Agrarni krajolik delte Neretve, jendeci predložen za upis u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Također, dio zahvata predviđen je unutar evidentirane kulturno-povijesne cjeline gradsko naselje Opuzen. U obuhvatu zahvata nalazi se nekoliko evidentiranih kulturnih dobara koja spadaju u civilne i sakralne građevine.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Slivno (Neretvanski glasnik br. 01/02 i 5/08; Službeni glasnik Općine Slivno br. 06/13, 02/16, 04/16, 08/19, 03/20, 05/21 i 06/21), kartografski prikaz 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja – Kulturna baština (Slika 3.2.3-3.), obuhvat zahvata je unutar evidentiranog arheološkog područja Općine Slivno, a veći dio zahvata je i unutar evidentiranog kulturnog krajolika.

3.1.10. Krajobrazne značajke

Prema Karti pokrova zemljišta “CORINE land cover”, zahvat je planiran na prostoru s pokrovom „nepovezana gradska područja“ i “voćnjaci” (Slika 3.1.10-1.).



Slika 3.1.10-1. Pokrov zemljišta na području zahvata prema “CORINE land cover” bazi podataka (izvor: ENVI, 2023.)

3.1.11. Prometna mreža

Zahvatom predviđeni cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje te CS Tisno planirani su u koridorima sljedećih cesta i putova (Slika 3.1.11-1.):

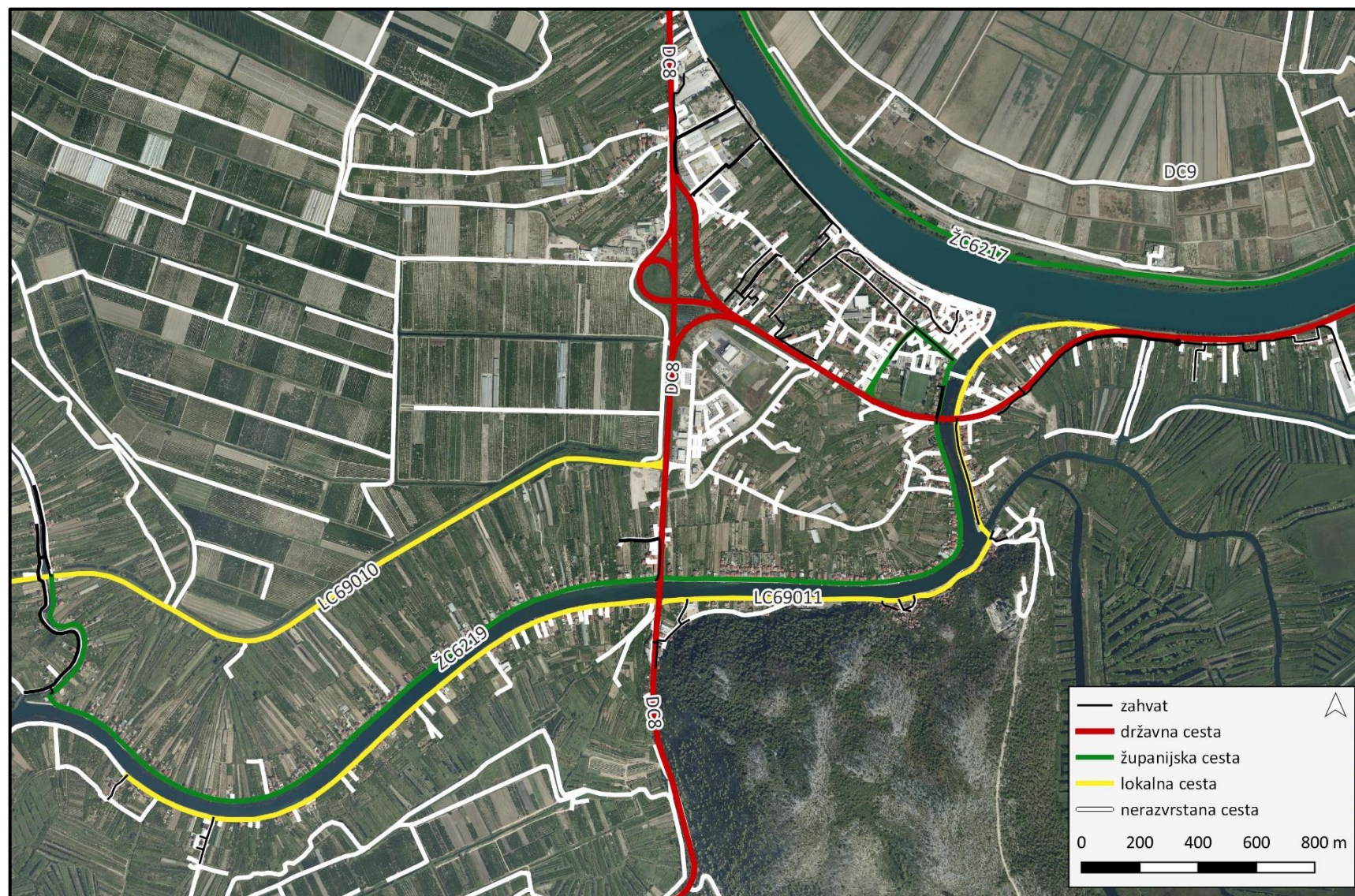
- državna cesta DC8 Brdce (GP Pasjak (granica RH/Slovenija)) – Matulji – Rijeka – Zadar – Split – Klek (GP Klek (granica RH/BiH)) – Imotica (GP Zaton Doli (granica RH/BiH)) – Dubrovnik – Pločice (GP Karasovići (granica RH/Crna Gora))
- državna cesta DC9 Metković (GP Metković (granica RH/BiH)) – Opuzen (D8)
- županijska cesta ŽC6219 Buk – Vlaka (L69010) – Opuzen (D9)
- lokalna cesta LC69010 Opuzen (D8) – Blace – Tuševac – Podgradina (D8)
- nerazvrstana cesta LC69011 Opuzen (D9) – Podgradina (D8) – Vlaka
- nerazvrstane ceste i putovi na području Grada Opuzena i Općine Slivno

U Tablici 3.1.11-1. i na Slici 3.1.11-2. predstavljeni su podaci o brojanju prometa na području zahvata.

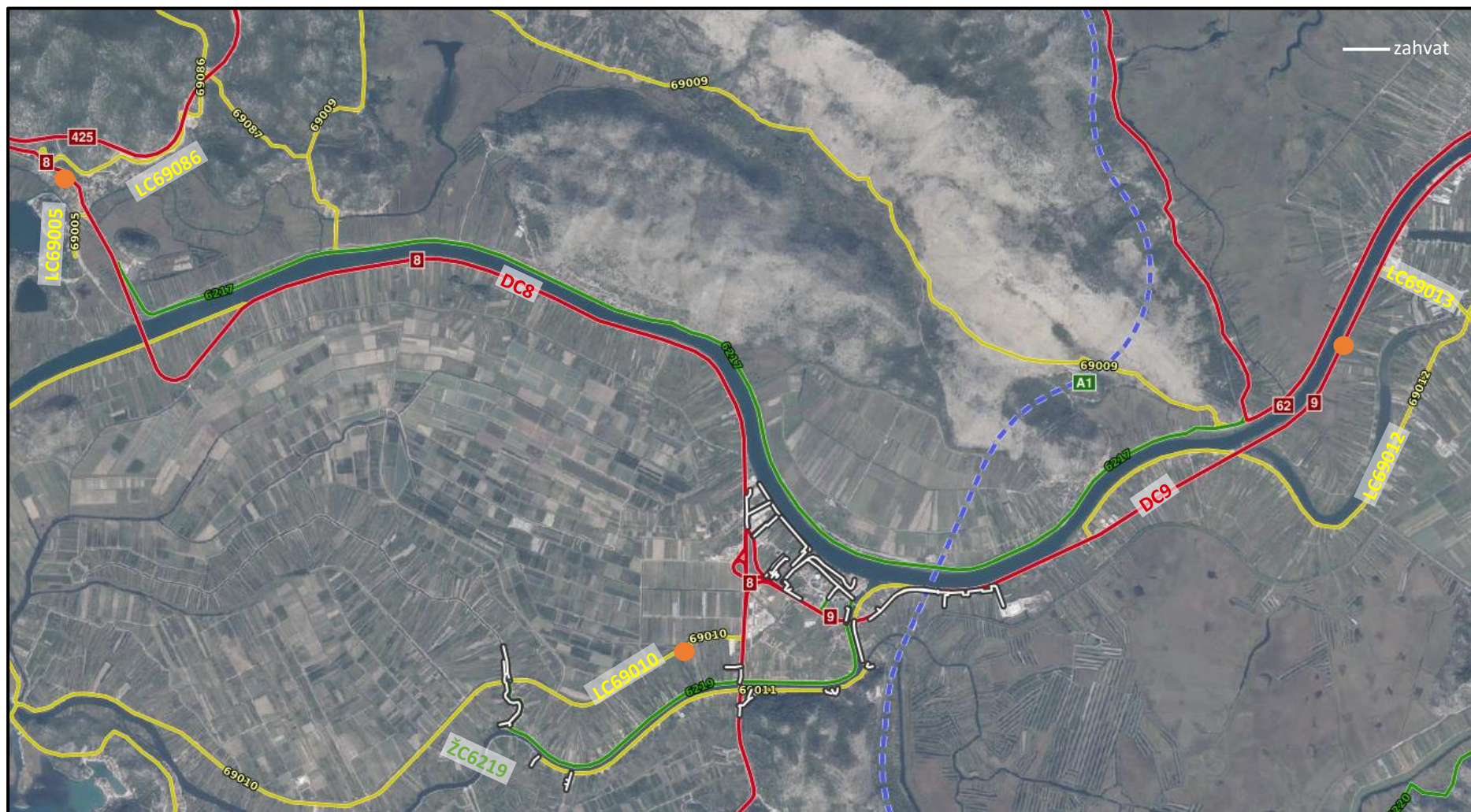
Tablica 3.1.11-1. Podaci o prosječnom godišnjem dnevnom prometu (PGDP) i prosječnom ljetnom dnevnom prometu (PLDP) u širem području zahvata za 2022. godinu

Cesta	Mjerno mjesto	PGDP	PLDP	Odsječak	
DC8	6010 Rogotin	9.277	16.371	LC69086	LC69005
DC9	6104 Kula Norinska	8.936	12.154	LC69013	LC69012
LC69010	6108 Opuzen	2.073	2.589	DC8	ŽC6219

Izvor: Hrvatske ceste (2023.)



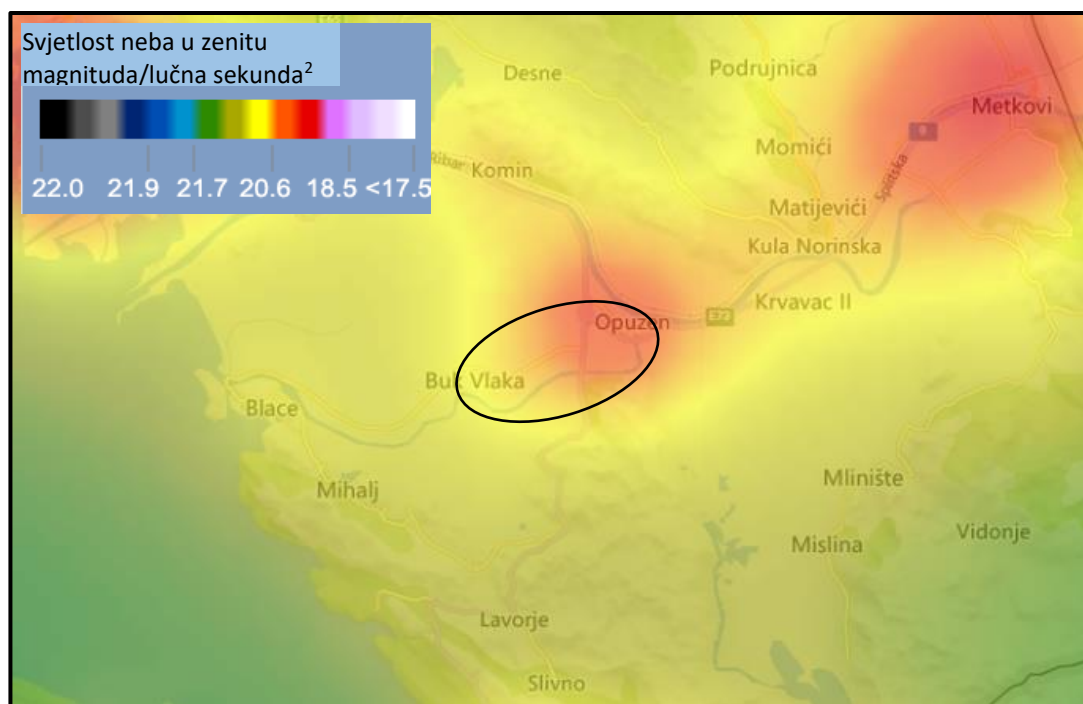
Slika 3.1.11-1. Cestovna mreža u području zahvata (izvor: Hrvatske ceste, 2023.)



Slika 3.1.11-2. Cestovna mreža u širem području zahvata s označenim postajama za brojenje prometa (narančasti krugovi), (izvor: Hrvatske ceste, 2023.)

3.1.12. Svjetlosno onečišćenje

Zahvat je planiran u području na kojem je izraženo svjetlosno onečišćenje (Slika 3.1.12-1.). Svjetlosno onečišćenje definira se kao svako umjetno svjetlo koje izlazi u okoliš i kao takvo je povezano s ljudskim vidom (Andreić i dr., 2012.).



Slika 3.1.12-1. Svjetlosno onečišćenje u širem području zahvata s označenom lokacijom zahvata (izvor: *Light pollution map, 2023.*)

3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske zahvat se nalazi na području Grada Opuzena i Općine Slivno u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Za područje zahvata na snazi su sljedeći planovi županijske i gradske/općinske razine:

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije br. 06/03, 03/05, 07/10, 04/12, 09/13, 02/15, 07/16, 02/19, 06/19, 03/20 i 12/20)
- Prostorni plan uređenja Grada Opuzena (Neretvanski glasnik br. 02/04 i 03/08; Službeni glasnik Grada Opuzena br. 02/14, 02/18, 02/22 i 12/22)
- Prostorni plan uređenja Općine Slivno (Neretvanski glasnik br. 01/02 i 05/08; Službeni glasnik Općine Slivno br. 06/13, 02/16, 04/16, 08/19, 03/20, 05/21 i 06/21)

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz županijskog plana i Prostornih planova uređenja, vezanih uz predmetni zahvat i njegovu lokaciju. Iz provedena analize može se zaključiti da je zahvat u skladu sa spomenutim prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije

(Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije br. 06/03, 03/05, 07/10, 04/12, 09/13, 02/15, 07/16, 02/19, 06/19, 03/20 i 12/20)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije (Plan, PP, PPDNŽ), poglavlje 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju, članak 29., navodi se kako je vodoopskrbni sustav Neretva-Pelješac-Korčula-Lastovo-Mljet od važnosti za Republiku Hrvatsku. Nadalje, u istom poglavlju, članak 30., navodi se da je sustav odvodnje otpadnih voda aglomeracije Opuzen (postojeće/planirano) od važnosti za Županiju.

U poglavlju 6. Uvjeti (funkcionalni, prostorni, ekološki) utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, potpoglavlje 6.3. Vodnogospodarski sustav, 6.3.1. Korištenje voda, članak 164., navodi se kako se, između ostalih gradova i općina, Grad Opuzen opskrbljuje vodom iz neretvansko-pelješko-korčulansko-lastovsko-mljetskog vodovoda.

Nadalje, u potpoglavlju 6.3.2. Sustavi za zaštitu voda i mora, članci 180, 180a., 180d. i 183. navodi se:

Članak 180.

Zaštita voda i mora od onečišćenja otpadnim vodama će se osigurati izgradnjom kanalizacijskih sustava naselja, turističkih, poslovnih i proizvodnih objekata s uređajem za pročišćavanje i ispuštom u prijamnik, kojima će se spriječiti nekontrolirano ispuštanje u vodotoke, obalno more i poluzatvorene morske zaljeve, s tim da se ne pretpostavlja prikupljanje svih nabrojanih kategorija otpadnih voda jednim sustavom, odnosno njihovo pročišćavanje na jednom mjestu. Dinamika izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda provodit će se u skladu s Planom provedbe vodnocomunalnih direktiva i razdobljima provedbe, koji su sastavni dio predmetnog Plana, usklađenog s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda.

Članak 180a.

Sustavi odvodnje se planiraju kao razdjelni, kojima će se otpadne vode odvojeno prikupljati i pročišćavati od oborinskih voda, kako oborinske vode ne bi opterećivale sustave odvodnje otpadnih voda.

Članak 180d.

Kanalizacijski sustavi se planiraju za sva veća naselja, naselja u obalnom području, naselja uz vodotoke i jezera te naselja u vodozaštitnom području izvorišta koja se koriste u vodoopskrbi.

...

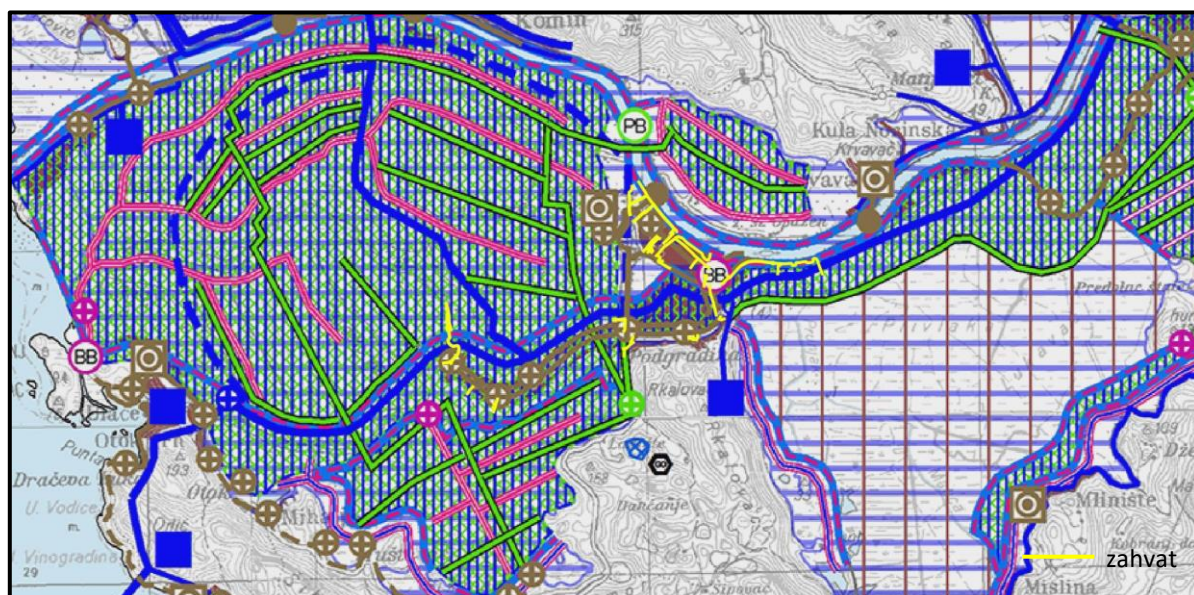
Grad Opuzen

*Kanalizacijski sustav obuhvaća kanalizacijsku mrežu s pratećim crpnim stanicama, uređajem za pročišćavanje i ispuštom u Neretvu. Do sada je izgrađena glavna i sekundarna kanalizacijska mreža središnjeg dijela naselja, te mehanički stupanj na uređaju za pročišćavanje. **Planira se nastavak radova kako bi se cijelo područje Opuzena, te naselje Buk Vlaka uz Malu Neretvu povezalo na kanalizacijski sustav. Na uređaju za pročišćavanje će se dograditi biološki stupanj.***

Općina Slivno

*Planiranim kanalizacijskim sustavom otpadne vode područja naselja Blace se dovode i pročišćavaju na uređaju za pročišćavanje koje će se smjestiti na lokaciju Kosović uz Malu Neretvu. Za područje na obali Duba – Soline predviđena je izgradnja lokalnih uređaja za pročišćavanje s podmorskim ispustima. Također se za naselja uz Malu Neretvu (Trn, Otok, Mihalj, Lučina, Tuštevaca, Lovorje i Pižinovac) predviđa rješenje s pročišćavanjem otpadnih voda na lokalnim uređajima ili sa sabirnim jamama. Varijantno ekonomski nepovoljnije rješenje je izgradnja kolektora, crpnih stanica i tlačnih cjevovoda za povezivanje oba ova podsustava na uređaj za pročišćavanje u Blacama. **Naselja Vlaka i Podgradina uz lijevu obalu rijeke Male Neretve će se priključiti na kanalizacijski sustav Opuzena.** Otpadne vode naselja Komarna, Duboka i Klek će se odvoditi na Regionalni odvodni sustav Komarna-Neum-Mljetski kanal.*

Iz kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi, 2.4. Vodnogospodarski sustavi, 2.5. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada (Slika 3.2.1-3.) vidljivo je da je zahvat u skladu s konceptom vodoopskrbe i odvodnje. Iz istog prikaza je vidljivo da se otpadne vode aglomeracije Opuzen pročišćavaju na UPOV-u smještenom sjeverno od obuhvata zahvata, a pročišćene otpadne vode se ispuštaju u rijeku Neretvu. Nadalje, vidljivo je da je obuhvat zahvata predviđen u poplavnom području, a zapadni dio obuhvata zahvata u zoni pogodnoj za navodnjavanje te u području hidromelioracije.



GRANICE

Teritorijalne i statističke granice

- Državna granica
- Županijska granica
- Prostorni plan Nacionalnog parka Mljet

VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI

Korištenje voda - vodoopskrba

- Vodozahvat/vodocrpilište
- Uređaj za kondicioniranje
- Desalinizator
- Vodosprema
- Vodna komora
- Crpna stanica
- Magistralni vodoopskrbni cjevovod
- Magistralni vodoopskrbni cjevovod - varijanta
- Ostali vodoopskrbni cjevovodi

Korištenje voda - navodnjavanje

- Akumulacija za navodnjavanje zemljišta AN
- Zone pogodne za navodnjavanje
- Osnovna natapna mreža
- Crpna stanica natapne mreže
- Pokretna brana
- Vodosprema
- Prekidna komora

OBRADA, SKLADIŠTENJE

I ODLAGANJE OTPADA

- Građevina za privremeno skladištenje izdvojenih posebnih vrsta otpada
- Građevina za obradu otpada - mehaničko-biološka
- Građevina za obradu otpada - građevinski otpad GO

Odvodnja otpadnih voda

- Uređaj za pročišćavanje
- Ispust
- Crpna stanica
- Obrada mulja sa uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- Glavni dovodni kanal (kolektor)
- Glavni dovodni kanal (kolektor) - varijanta
- Zone planirane izgradnje kanalizacijskog sustava

Uređenje vodotoka i voda - regulacijski i zaštitni sustav

- Retencija za obranu od poplava
- Poplavno područje
- Nasip (obaloutvrde)
- Kanal (odteretni, lateralni)
- Odvodni tunel
- Brana betonska BB, nasuta BN

Melioracijska odvodnja

- Hidromelioracija
- Zone istraživanja potrebna interdisciplinarna istraživanja (biološka, ekološka, pedološka i dr.) kojima će se preispitivati mogućnosti proširenja melioracijskih zahvata
- Osnovna kanalska mreža
- Detaljna kanalska mreža
- Crpna stanica
- Odlagalište otpada - komunalni otpad OK, neopasni otpad ON, inertni otpad OI
- Lokacija za smještaj kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest
- Pretovarna stanica
- Županijski centar za gospodarenje otpadom

Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPDNŽ: dio kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi, 2.4. Vodnogospodarski sustavi, 2.5. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada, s preklopljenim zahvatom

3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Opuzena

(Neretvanski glasnik br. 02/04 i 03/08; Službeni glasnik Grada Opuzena br. 02/14, 02/18, 02/22 i 12/22)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Opuzena (PPUG, Plan), poglavlje 2. Uvjeti za uređenje prostora, potpoglavljje 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju, članak 12., navodi se da je **sustav odvodnje otpadnih voda Opuzena**, kao dio sveukupne zaštite podzemnih vodonosnika, građevina od važnosti za Županiju.

U poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavljje 5.2. Infrastrukturni sustavi, dio 5.2.1. Općenito, članak 76., navodi se da se vodovi mreže infrastrukture u naseljima polažu, između ostalog, prema načelu:

- u gabaritima ceste smješta se tzv. fiksna infrastruktura: odvodnja otpadnih i oborinskih voda
- ispod nogostupa i u zaštitnom neizgrađenom zelenom pojasu smještaju se instalacije vodovodne i hidrantske mreže

U dijelu 5.2.2. Vodoopskrba, članak 77., navodi se da je situacijsko rješenje mreže vodoopskrbe definirano temeljem podataka o zatečenom stanju izgrađenosti mreže i podataka o raspoloživim količinama vode odnosno potrebama stanovništva i gospodarstva u području Grada Opuzena. **Cjevovod lokalne vodovodne mreže, kod radova rekonstrukcije ili polaganja novog dijela mreže, ukapa se najmanje 100 cm ispod površine tla i izvodi s minimalnim profilom Ø100 – 160 mm**, a odnos prema drugim vodovima komunalne infrastrukture utvrđuje se kroz posebne uvjete nadležnog komunalnog poduzeća.

U dijelu 5.2.3. Odvodnja, članak 78., navodi se da se **za područje Grada Opuzena riješava odvodnja otpadnih voda preko jedinstvenog sustava koji obuhvaća sva naselja i građevinska područja izvan naselja**. Sam sustav se u pojedinim dijelovima riješava kao razdjelni, što će se utvrditi kroz daljnje studije i projekte. Otpadne vode naselja riješavaju se izgradnjom kanalizacijske mreže i UPOV-a za gušće naseljeno i gospodarski razvijenije područje naselja Opuzen, uključivo naselje Pržinovac i potencijalnu zonu ugostiteljsko-turističke namjene u istraživanju ("Plaža") uz naselje Pržinovac smještenim unutar prostora ograničenja, dok se područje drugih naselja riješava u kasnijem postplanskom razdoblju. Obzirom na potrebna daljna istraživanja konačnog rješenja sustava odvodnje na području Grada Opuzena, Planom se ostavlja mogućnost i drugačijeg rješenja od predloženog Planom s ciljem postizanja više razine zaštite okoliša i bolje ekonomske opravdanosti. Daljnje istraživanje detaljnog rješenja mreže odvodnje provest će se i na nižoj planskoj razini prilikom izrade prostornih planova užeg područja.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.2-1.) vidljivo je da je zahvat na području Grada Opuzena u cijelosti predviđen unutar površina građevinskog područja naselja: izgrađeni i neizgrađeni dio građevinskog područja naselja, izdvojeno građevinsko područje izvan naselja gospodarske namjene – proizvodno-poslovne i to pretežito uslužne (K1), pretežito trgovačke (K2) i komunalno-servisne (K3) namjene.

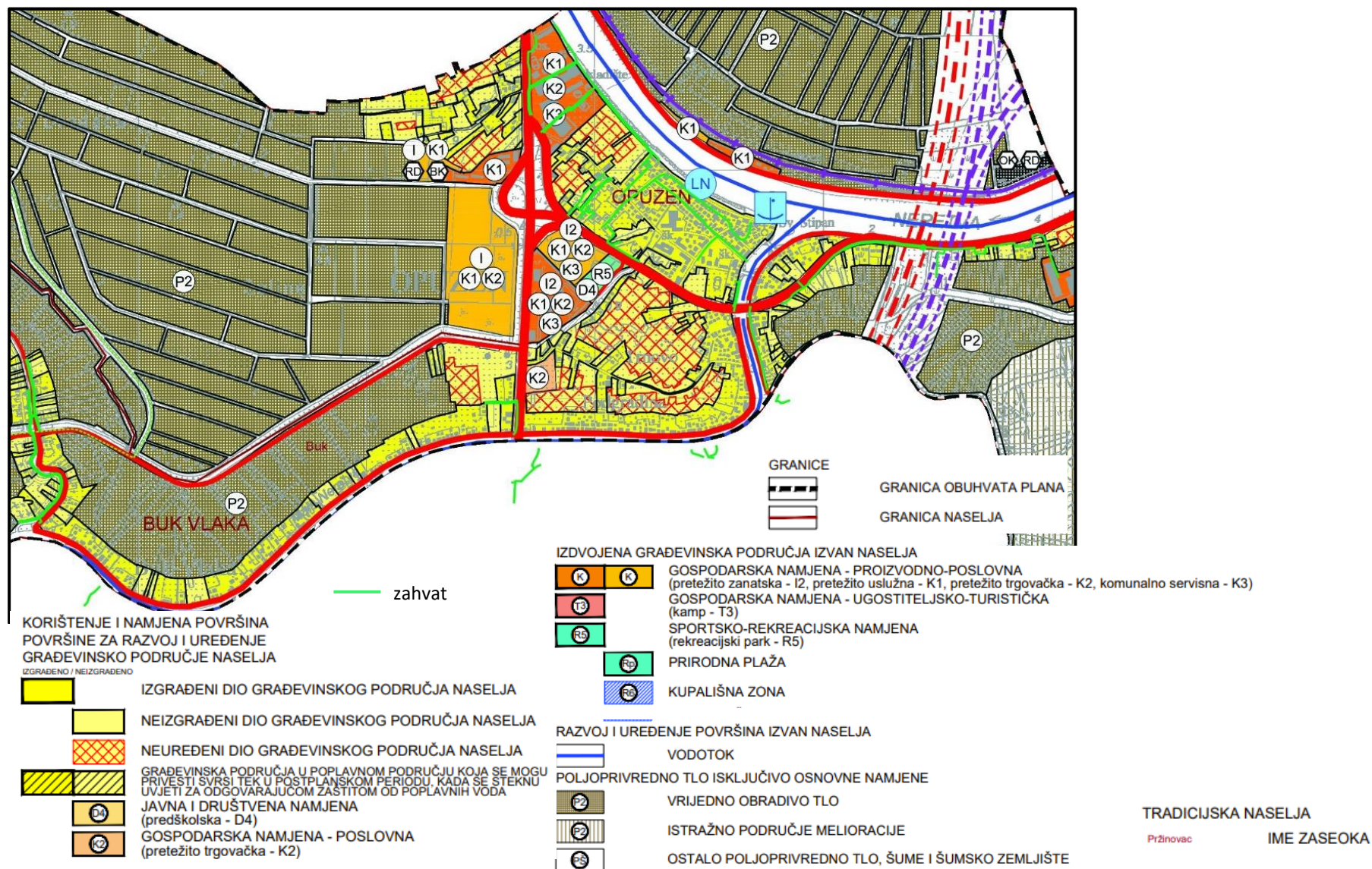
Iz kartografskog prikaza 2.4.1. Infrastrukturni sustavi i mreže – Vodoopskrba (Slika 3.2.2-2.) vidljivo je da su zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovodi dijelom ucrtani u prikaz.

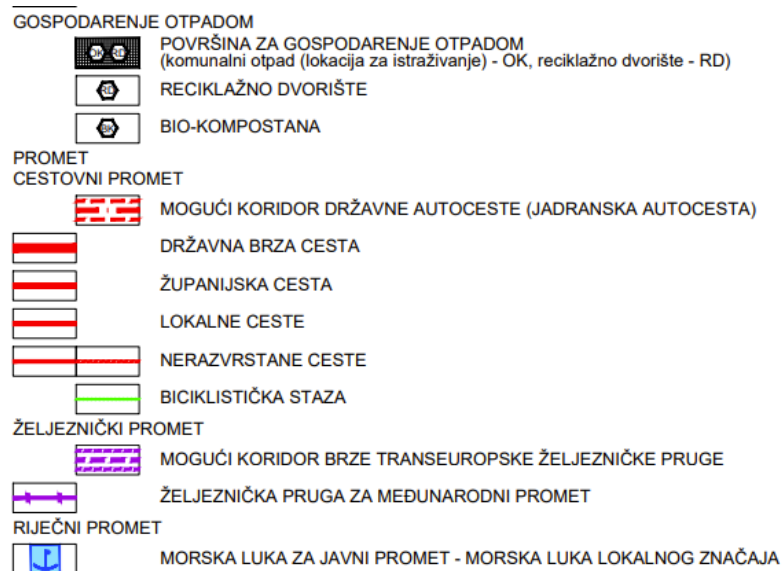
Iz kartografskog prikaza 2.4.3. Infrastrukturni sustavi i mreže – Odvodnja otpadnih voda (Slika 3.2.2-3.) vidljivo je da su zahvatom predviđeni cjevovodi odvodnje dijelom ucrtani u prikaz. Crpna stanica Tisno nije ucrtana u prikaz.

Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2.2-4.) vidljivo je da je obuhvat zahvata unutar evidentiranog kulturnog krajolika Agrarni krajolik delte Neretve, jendeci predloženog za upis u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Također, dio zahvata predviđen je unutar evidentirane kulturno-povijesne cjeline gradsko naselje Opuzen.

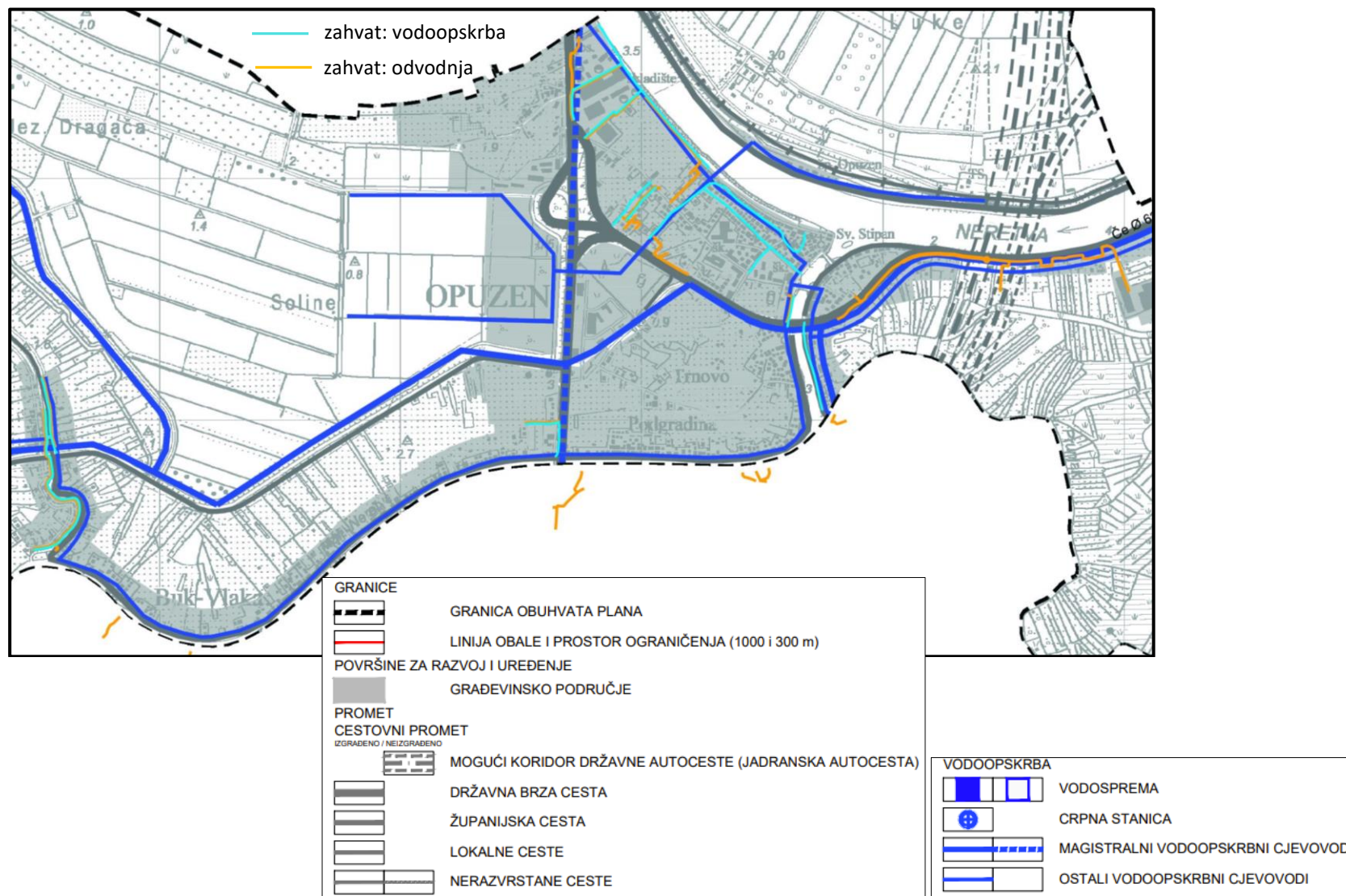
Iz kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju (*kartografski prikaz nije predstavljen u ovom Elaboratu*) vidljivo je da je obuhvat zahvata unutar osobito vrijednog predjela – prirodnog krajobraza te unutar poplavnog područja s malom vjerojatnosti pojavljivanja poplave, dok je dio zahvata predviđen unutar osobito vrijednog predjela – kulturnog krajobraza, područja hidromelioracije i hidromelioracije (područja za istraživanje). Zahvat na dvije lokacije presijeca vodotok koji je označen kao vodotok II. kategorije.

Obuhvat zahvata djelomično zadire u područje obvezne izrade UPU-a (UPU Burčina, UPU Neretvanac i UPU Tisno), što je vidljivo iz kartografskog prikaza 3.3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Ekološka mreža i područja primjene planskih mjera zaštite (*kartografski prikaz nije predstavljen u ovom Elaboratu*).

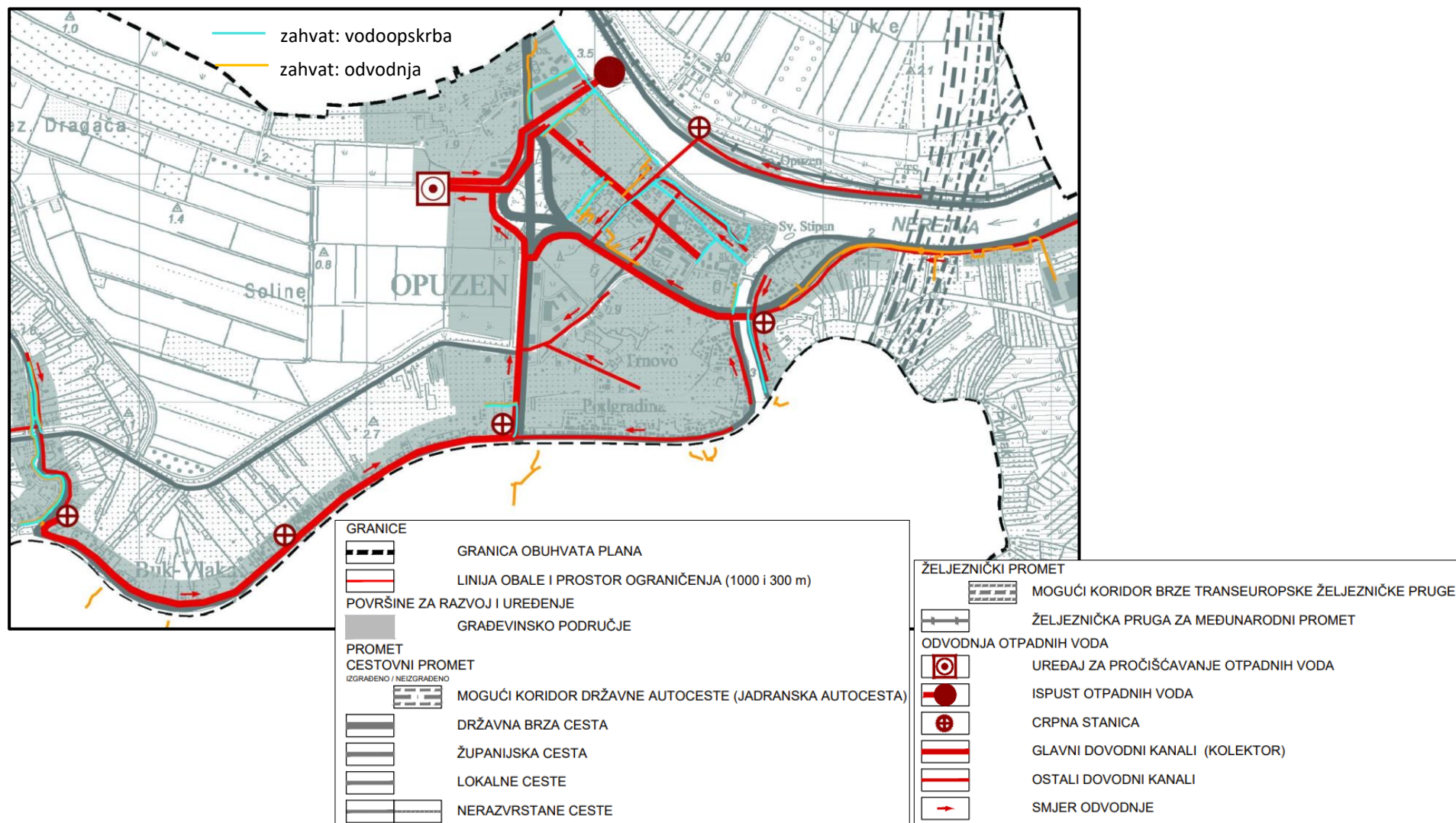




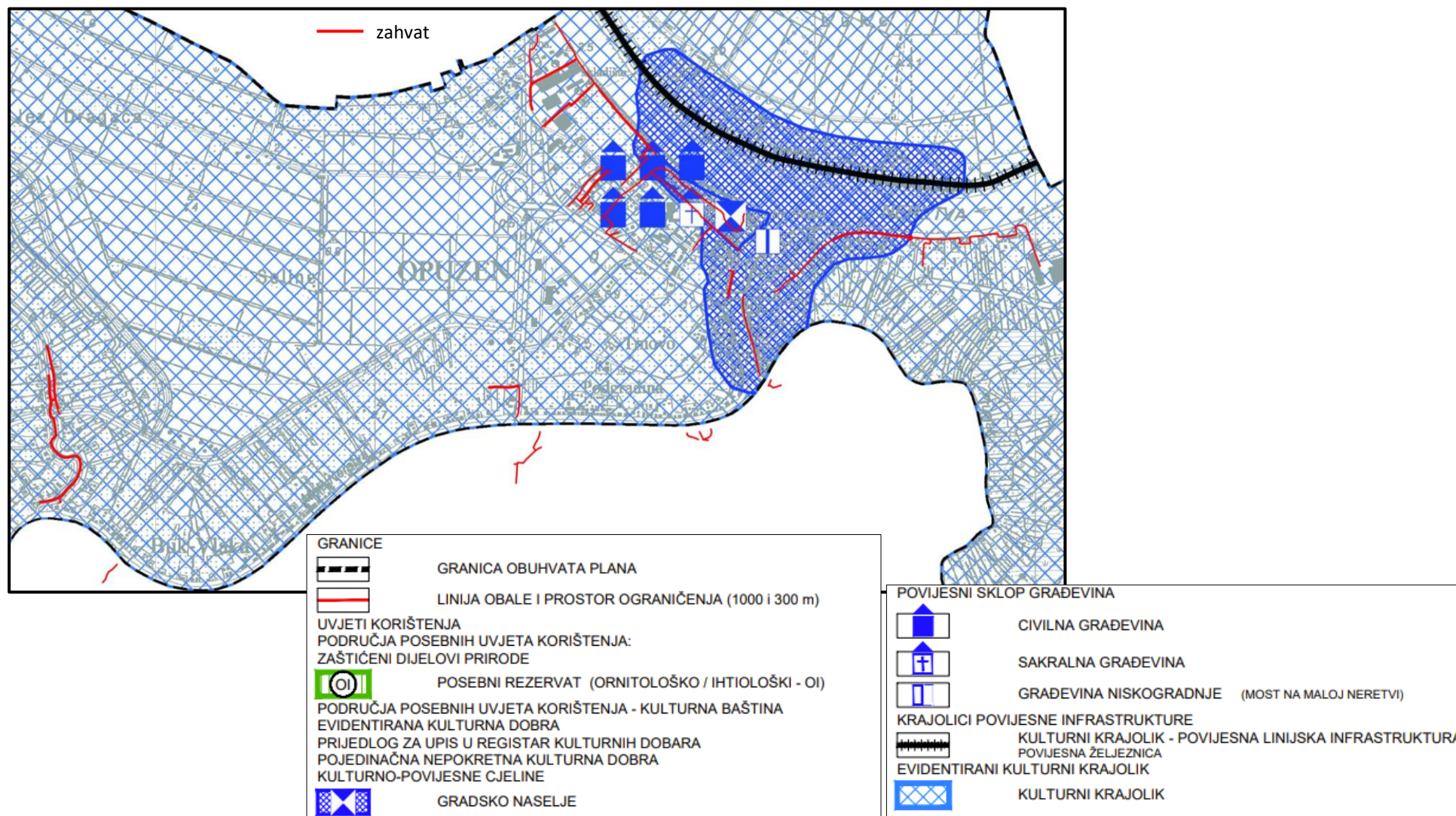
Slika 3.2.2-1. Izvod iz PPUG Opuzena: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina, s preklopljenim zahvatom



Slika 3.2.2-2. Izvod iz PPUG Opuzen: dio kartografskog prikaza 2.4.1. Infrastrukturni sustavi i mreže – Vodoopskrba, s preklopljenim zahvatom



Slika 3.2.2-3. Izvod iz PPUG Opuzen: dio kartografskog prikaza 2.4.3. Infrastrukturni sustavi i mreže – Odvodnja otpadnih voda, s preklapljenim zahvatom



Slika 3.2.2-4. Izvod iz PPUG Opuzen: dio kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja, s *preklopljenim zahvatom*

3.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Slivno

(Neretvanski glasnik br. 01/02 i 05/08; Službeni glasnik Općine Slivno br. 06/13, 02/16, 04/16, 08/19, 03/20, 05/21 i 06/21)

Na području Općine Slivno od zahvata koji se analizira ovim Elaboratom predviđen je samo zahvat odvodnje. U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Slivno (PPUO, Plan), poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavlje 5.2. Infrastrukturni sustavi, 5.2.2. Odvodnja, članak 64., navodi se da se u gabaritu ceste smještava tzv. fiksna infrastruktura - odvodnja otpadnih i oborinskih voda. Nadalje, u članku 66., navodi se da je za područje Općine Slivno određen razdjelni sustav otpadnih i oborinskih voda. **Otpadne vode naselja Vlaka i Podgradina sakupljaju se u sustav kanalizacije koja se priključuje na planirani kanalizacijski sustav grada Opuzena te se preko UPOV-a ispuštaju u recipijent – rijeku Neretvu.** U kartografskom prikazu 2.4. Infrastrukturni sustavi i mreže – Vodnogospodarski sustav – Vodoopskrba i odvodnja / Gospodarenje otpadom dan je cjeloviti sustav odvodnje za čitavu površinu Općine Slivno. Uzevši u obzir prije svega veliku udaljenost i mali broj stanovnika pojedinih naselja i faznost izgradnje, detaljnom projektnom dokumentacijom, a razmotrivši ograničenja proizašla iz različitih tehničkih rješenja, izvore financiranja (EU fondovi i sl.), opravdanost s financijskog i stajališta zaštite prirode dopušteno je zasebno rješavanje pojedinih naselja na drugi prihvatljivi način (zasebni uređaji za pročišćavanje ili sabirne jame).

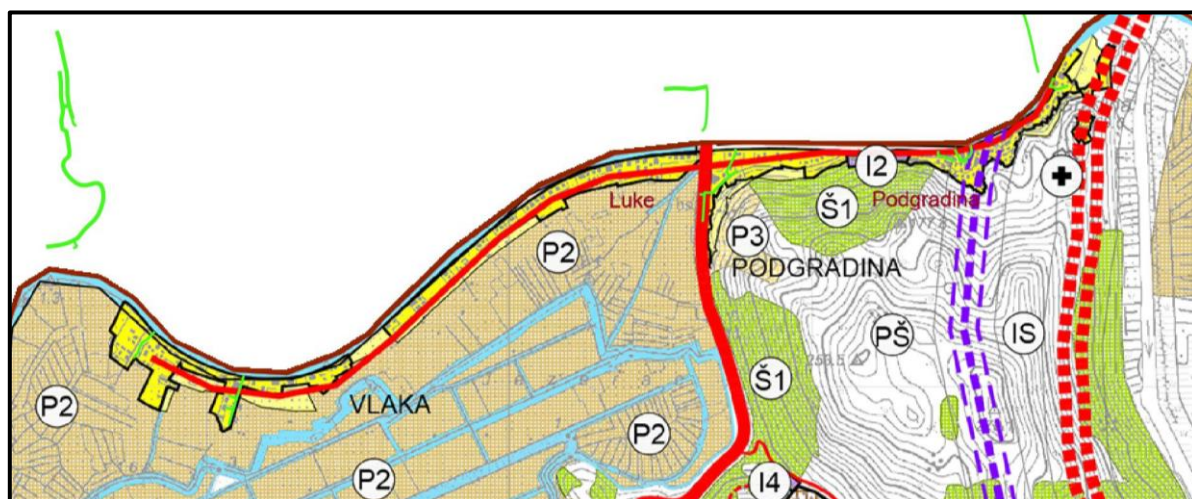
Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.3-1.) vidljivo je da je zahvat u cijelosti predviđen unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja.

Iz kartografskog prikaza 2.4. Infrastrukturni sustavi i mreže; Vodnogospodarski sustav – Vodoopskrba i odvodnja/Gospodarenje otpadom (Slika 3.2.3-2.) vidljivo je da su zahvatom predviđeni cjevovodi odvodnje u skladu s konceptom odvodnje koji je predstavljen Planom.

Iz kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja – Kulturna baština (Slika 3.2.3-3.) vidljivo je da je obuhvat zahvata unutar evidentiranog arheološkog područja Općine Slivno, a veći dio zahvata je i unutar evidentiranog kulturnog krajolika. Vezano uz arheološko područje, u Odredbama za provođenje Plana, članak 80., stavak 2., navodi se da čitavo područje Općine Slivno predstavlja potencijalni arheološki prostor, radi čega se utvrđuje obveza da se prilikom svake gradnje, ukoliko dođe do arheoloških nalaza, iste prijave nadležnom Konzervatorskom odjelu koji će utvrditi način nastavka gradnje i uređenja prostora.

Iz kartografskog prikaza 3.3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3.2.3-4.) vidljivo je da obuhvat zahvata u Općini Slivno predstavlja pretežito nestabilno područje, dio je osobito vrijednog predjela – prirodnog krajobraza te poplavnog područja s malom vjerojatnosti pojavljivanja poplave. Veći dio zahvata predviđen je unutar osobito vrijednog predjela – kulturnog krajolika.

Cjevovod odvodnje u zapadnom dijelu obuhvata zahvata zadire u područje obvezne izrade UPU-a – 6. dio građevinskog područja naselja Vlaka, što je vidljivo iz kartografskog prikaza 3.4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih mjera uređenja i zaštite (*kartografski prikaz nije predstavljen u ovom Elaboratu*).



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	DRŽAVNA I ŽUPANIJSKA GRANICA - KOPNENA
	OPĆINSKA GRANICA
	GRANICA NASELJA

OSTALE GRANICE

	LINIJA OBALE I PROSTOR OGRANIČENJA (1000 i 300 m)
--	---

PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

	IZGRAĐENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEIZGRAĐENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEUREĐENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

IZDOJENA GRADEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

	IZGRAĐENO / NEIZGRAĐENO
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA I2 - pretežito zanatska, I4 - pretežito građevinska
	GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA R5 - športska igrališta
	GROBLJE

POVRŠINE IZVAN NASELJA

	POLJOPRIVREDNE, ŠUMSKE I VODNE POVRŠINE
	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE P2 - vrijedno obradivo zemljište
	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE P3 - ostalo obradivo zemljište
	ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE Š1 - gospodarska
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

OSTALE POVRŠINE

	VODNE POVRŠINE vodotoci, jezera
	GOSPODARSKA NAMJENA - POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA) H1 - uzgajalište školjakaša, H3 - kavezni uzgoj riba i školjakaša
	PRIHVATNI CENTAR ZA ŠKOLJKAŠE
	POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA E3 - kamen

	POSEBNA NAMJENA
	POVRŠINE I KORIDORI INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA IS4 - postojeća vodosprema
	REKREACIJA BEZ GRADNJE zip line

PROMET CESTOVNI I ŽELJEZNIČKI PROMET

	POSTOJEĆE / PLANIRANO
	AUTOCESTA
	AUTOCESTA (KORIDOR ZA ISTRAŽIVANJE)
	CESTOVNA MREŽA (državne, županijske, lokalne i ostale nerazvrstane ceste)
	MOST ZA POVEZIVANJE KOPNA I POLUOTOKA PELJEŠCA
	JADRANSKA ŽELJEZNIČKA PRUGA (KORIDOR/TRASA)

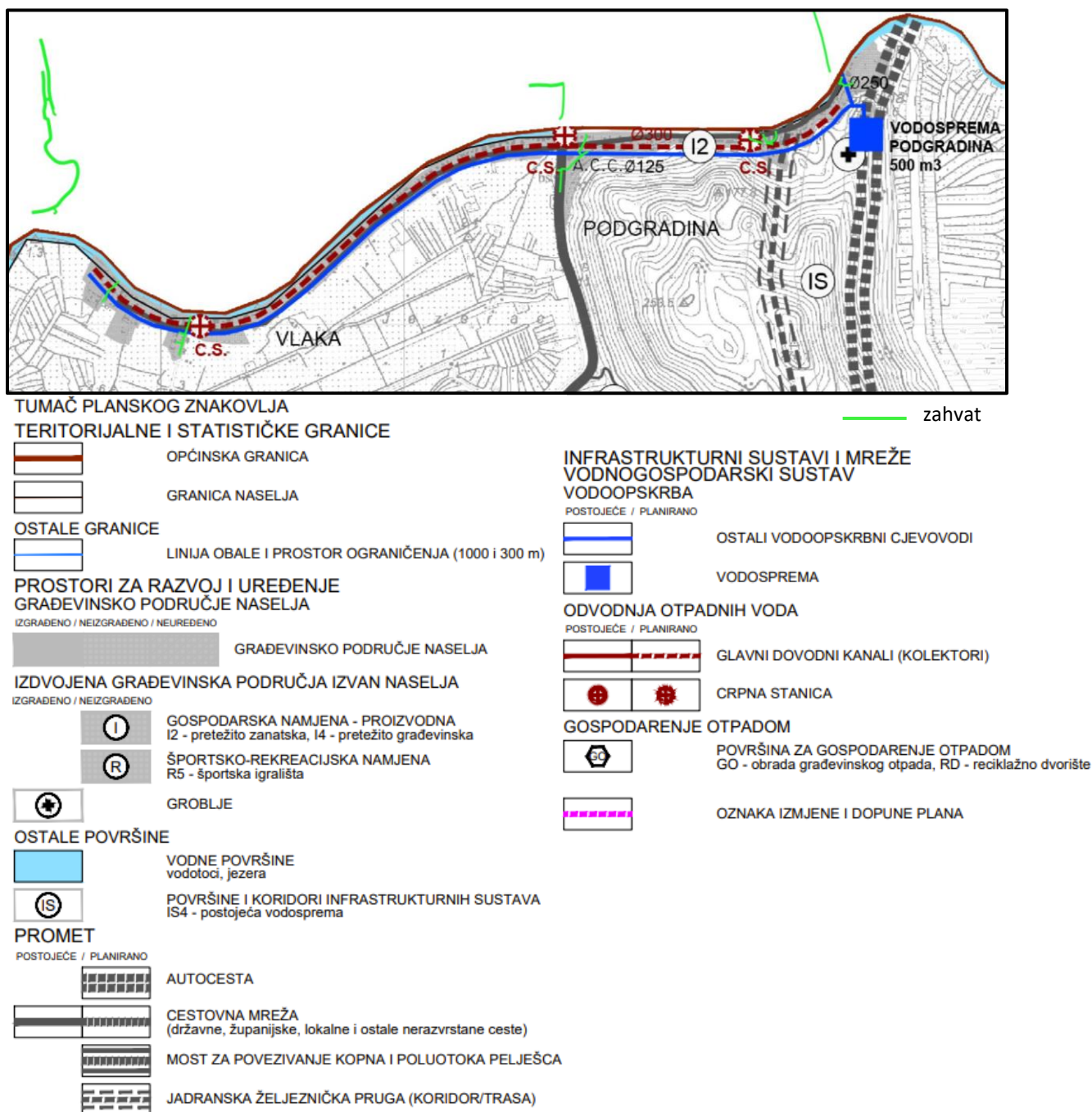
POMORSKI I RIJEČNI PROMET

	MORSKA LUKA ZA JAVNI PROMET - LOKALNI ZNAČAJ
	IZDOJENI LUČKI BAZEN MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET - LOKALNI ZNAČAJ
	MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE LV - vojna, LP - policijska
	KOMUNALNI PRIVEZ
	PLAŽA UP - uređena plaža, PP - prirodna plaža
	BRANA BN1 - brana Opuzen, BN2 - brana Pržinovac-Blace

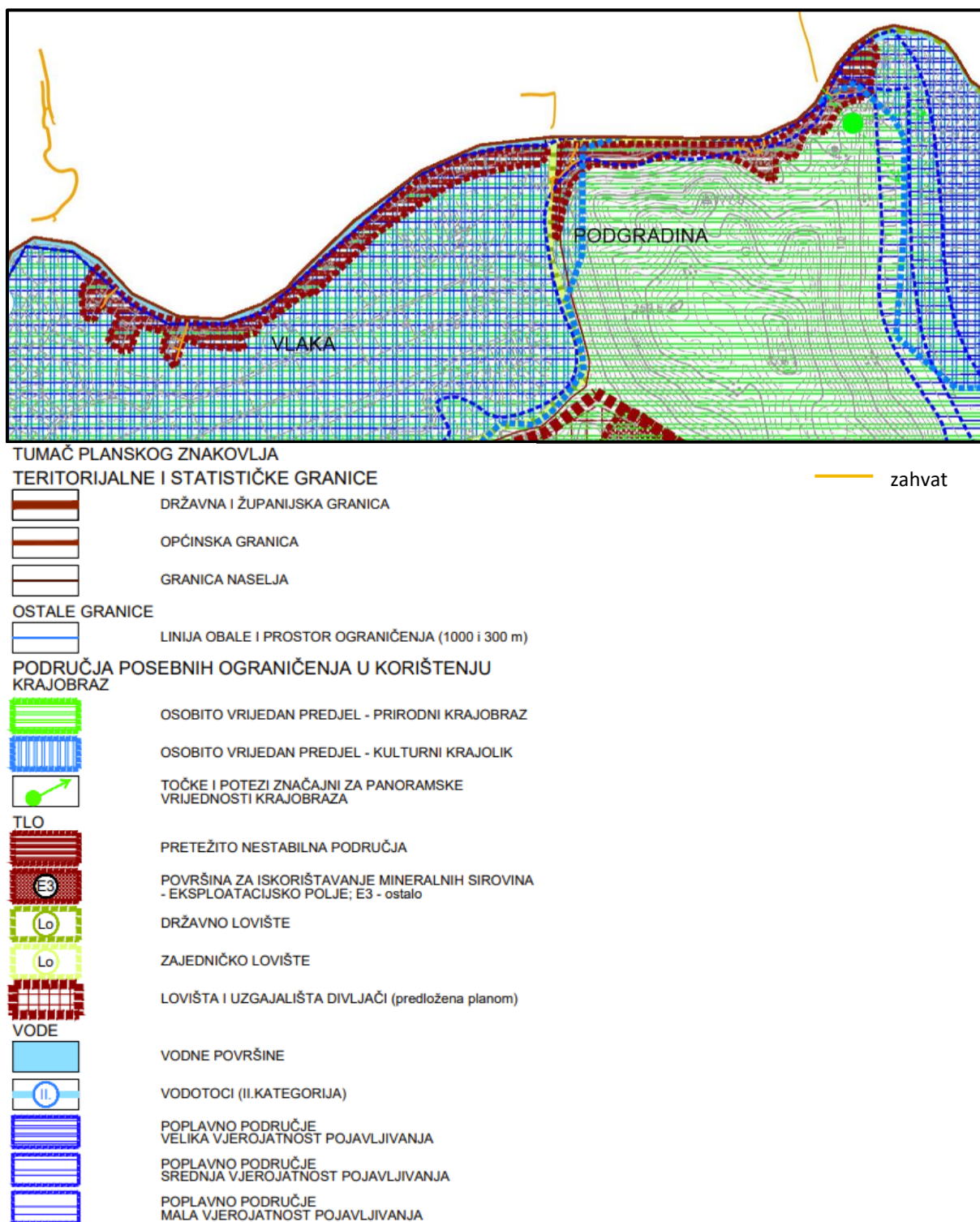
GOSPODARENJE OTPADOM

	POVRŠINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM GO - obrada građevinskog otpada, RD - reciklažno dvorište
--	---

Slika 3.2.3-1. Izvod iz PPUO Slivno: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina, s preklopljenim zahvatom



Slika 3.2.3-2. Izvod iz PPUO Slivno: dio kartografskog prikaza 2.4. Infrastrukturni sustavi i mreže; Vodnogospodarski sustav – Vodoopskrba i odvodnja/Gospodarenje otpadom, s preklapljenim zahvatom



Slika 3.2.3-4. Izvod iz PPUO Slivno: dio kartografskog prikaza 3.3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja – Područja posebnih ograničenja u korištenju, s *preklopljenim zahvatom*

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj predmetnog zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova. Predmetni zahvat spada u infrastrukturne projekte za koje se prilikom pripreme koriste Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01; EK, 2021.). Smjernicama je određeno da procjena ugljičnog otiska, ovisno o opsegu zahvata, neće biti potrebna za zahvate “mreže za prikupljanje oborinskih i otpadnih voda” i “mreže za opskrbu vodom za piće”, no nije određeno koji je kriterij prema kojem se određuje opseg zahvata. Može se pretpostaviti da dogradnja sustava odvodnje otpadnih voda i sustava vodoopskrbe aglomeracije Opuzen predstavlja zahvat manjeg opsega.

Tijekom korištenja zahvata indirektno će nastajati staklenički plinovi kroz potrošnju električne energije za rad CS Tisno. Procjenjuje se da će zbog rada CS Tisno godišnje indirektno nastajati oko 1,1 t CO₂e (Tablica 4.1.1.-1.). S druge strane, ukidanje preostalih septičkih jama na području naselja Opuzen, Buk Vlaka, Vlaka i Podgradina, doprinijet će smanjenju direktne emisije stakleničkih plinova. Budući da se iz projektne dokumentacije ne može procijeniti o kojem broju septičkih jama se radi, nije moguće obaviti kvantifikaciju doprinosa, no s obzirom na nisku vrijednost očekivanih emisija od rada CS Tisno, može se zaključiti da će zahvat imati pozitivan doprinos ublažavanju klimatskih promjena.

Tablica 4.1.1-1. Izračun emisija stakleničkih plinova uvjetovanih zahvatom izraženih kroz ugljični otisak na godišnjoj razini

Petrošač	Metoda EIB (2023.)*	Emisije
		t CO ₂ e/god
CS Tisno	Metoda 1E	Indirektne emisije
	6.044 kWh/god** x 180 g CO ₂ /kWh	1,1 t CO ₂ e/god

* European Investment Bank (2023.): EIB Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations

** pretpostavljeno da CS Tisno vršne snage 11,04 kW radi 2 h dnevno (11,04 kW x 2 h x 365 dana x 0,75)

Staklenički plinovi nastajat će tijekom građenja uslijed transporta građevinskih strojeva i vozila, no u ovoj fazi izrade projektne dokumentacije teško je kvantificirati njihove očekivane količine, budući da nije dostupan plan organizacije gradilišta koji uključuje broj i vrste vozila i strojeva koji će se koristiti na gradilištu i dinamiku njihovog korištenja. Iz iskustva se može zaključiti da količine koje nastaju tijekom građenja neće značajno utjecati na bilancu stakleničkih plinova. Emisije onečišćujućih tvari u ispušnim plinovima strojeva i vozila u fazi izgradnje su povremene i promjenjive jer ovise o vrsti strojeva i vozila koja se koriste te trajanju radova i aktivnosti povezanih s gradnjom. Procjenjuje se da emisije stakleničkih plinova iz građevinskih strojeva čine tek 1,1% globalnih emisija (Wyatt, 2022.). Mnoge velike građevinske tvrtke sada objavljuju srednjoročne i dugoročne ciljeve smanjenja stakleničkih

plinova, podržavajući na taj način napore za ublažavanje klimatskih promjena (Wyatt, 2022.). Ulaganje u građevinske strojeve s nultom emisijom, koji zamjenjuju bagere, utovarivače i dizalice na fosilna goriva, bit će od ključne važnosti u nastojanju svake građevinske tvrtke da smanji svoje emisije.

Zaključno o dokumentaciji o pripremi za klimatsku neutralnost

Kvantifikacija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada za predmetni zahvat pokazala je da će zbog rada CS Tisno godišnje indirektno (kroz proizvodnju električne energije koja se koristi za rad CS) nastajati oko 1,1 t CO₂e. Zbog ukidanja septičkih jama u obuhvatu zahvata može se zaključiti da će zahvat imati pozitivan doprinos ublažavanju klimatskih promjena.

Strategijom niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) potiče se smanjenje emisija stakleničkih plinova. Klimatski neutralni zahvati kao ovaj u skladu su s ciljevima ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova koji su za Republiku Hrvatsku određeni kroz Strategiju (NN 63/21):

- cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2030. godine: ostvariti smanjenje emisije za 7% u sektorima izvan ETS-a, u odnosu na emisiju u 2005. godini. Ovo je minimalno što se mora ostvariti, a to je ujedno obvezujući cilj prema Europskoj uniji i Pariškom sporazumu, u okviru zajedničkog EU cilja do 2030. godine
- cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2050. godine: smanjenje emisija stakleničkih plinova s putanjom koja se nalazi u prostoru između niskouglijnog scenarija NU1¹² i NU2¹³, s težnjom prema ambicioznijem scenariju NU2

Dekarbonizacija je u skladu i s Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.).

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, EK, 2013; Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013; Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK, 2021.).

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme te se vrednuje ocjenama 3-visoko osjetljivo, 2-umjereno osjetljivo, 1-nisko osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost (Tablica 4.1.2-1.). Osjetljivost različitih projektnih opcija na ključne klimatske varijable i opasnosti procjenjuje se s gledišta četiri ključne teme koje obuhvaćaju najvažnije dijelove lanca vrijednosti kako slijedi:

¹² Scenarij NU1 prikazuje trend smanjenja emisija kontinuirano, tako da je u 2030. godini emisija za 33,5% manja od emisije 1990. godine, a u 2050. godini za 56,8% manja od emisije 1990. godine. Hrvatska ovim scenarijem uvelike ispunjava obvezu smanjenja emisije do razine određene za sektore izvan ETS-a za 2030. godinu.

¹³ Scenarij NU2 prikazuje trend smanjenja emisija, vrlo sličan trendu scenarija NU1 do 2030. godine, u 2030. godini emisija je za 36,7% manja od emisije 1990. godine, a nakon 2040. godine scenarij NU2 prikazuje snažnije smanjenje, tako da je u 2050. godini emisija za 73,1% manja od emisije 1990. godine.

- imovina i procesi na lokaciji: cjevovodi odvodnje i vodoopskrbe, crpna stanica odvodnje; vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda
- ulazi: pitka voda; otpadne vode; električna energija
- izlazi: korisnici aglomeracije Opuzen
- prometna dostupnost cjevovoda i crpne stanice

Tablica 4.1.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata		Dogradnja sustava odvodnje i sustava vodoopskrbe			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Primarni klimatski učinci					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	0	0	0	0
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	0	0	0	0
Promjena prosječne brzine vjetra	5	0	0	0	0
Promjena maksimalne brzine vjetra	6	0	0	0	0
Vlažnost	7	0	0	0	0
Sunčevo zračenje	8	0	0	0	0
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
Relativni porast razine mora	9	0	0	0	0
Povišenje temperature vode	10	0	0	0	0
Dostupnost vodnih resursa/suša ¹⁴	11	0	1	1	0
Oluje	12	0	0	0	0
Poplave (riječne i priobalne) ¹⁵	13	0	0	0	1
pH mora	14	0	0	0	0
Obalna erozija	15	0	0	0	0
Erozija tla	16	0	0	0	0
Zaslanjivanje tla	17	0	0	0	0
Šumski požari	18	0	0	0	0
Kvaliteta zraka	19	0	0	0	0
Nestabilnost tla/klizišta ¹⁶	20	1	1	1	1
Koncentracija topline urbanih središta	21	0	0	0	0

¹⁴ Smanjenje dostupnosti vodnih resursa/suša utječe na dostupnost vode u vodoopskrbnom sustavu, što može utjecati na količine vode isporučene korisnicima sustava.

¹⁵ Poplava može dovesti do plavljenja cjevovoda i crpne stanice te posljedično uzrokovati pojavu uzgona na gravitacijskim cjevovodima odvodnje i crpnoj stanici, odnosno njihovom oštećenju i otežanom korištenju, ali ne i ukoliko se isti projektiraju na uzgon, što je slučaj kod predmetnog zahvata. Poplave mogu onemogućiti pristup dijelovima sustava.

¹⁶ Pojava nestabilnosti tla/klizišta može dovesti do oštećenja dijelova sustava i otežanog korištenja sustava. Indirektno ovakva stanja mogu utjecati na količinu vode u sustavu (ulaz i izlaz). Klizišta mogu onemogućiti pristup dijelovima sustava.

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije(a) dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima prema dva klimatska scenarija: RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. U nastavku se daje kratak pregled očekivanih klimatskih promjena prema dostupnim podacima za oba scenarija RCP4.5 i RCP8.5. Izloženost klimatskim faktorima procjenjuje se na skali od 0 do 3, i to: 0 (nema izloženosti), 1 (niska izloženost), 2 (umjerena izloženost) i 3 (visoka izloženost). Prema analizi predstavljenoj u Tablici 4.1.2-2. izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima je ista za oba promatrana scenarija.

Tablica 4.1.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje		Izloženost lokacije — buduće stanje za scenarij RCP4.5		Izloženost lokacije — buduće stanje za scenarij RCP8.5	
Sekundarni učinci i povezane opasnosti						
Dostupnost vodnih resursa/suša	Vodoopskrba na području aglomeracije Opuzen ostvaruje se preko regionalnog vodovoda NPKLM. Prema Vodoopskrbnom planu Dubrovačko-neretvanske županije (Institut IGH d.d., 2009.), na području županije ima dovoljno količina raspoložive izvorske i bunarske vode za javnu vodoopskrbu u vrijeme vršne potrošnje (kolovoz) i po svim vremenskim razdobljima.	0	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	0	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	0
Poplave (riječne i priobalne)	Prema Karti opasnosti od poplava područje zahvata nalazi se u zoni male vjerojatnosti pojave poplava, s očekivanom dubinom plavljenja uglavnom do 0,5 m, a ponegdje i većom od 2,5 m. CS Tisno predviđena je na području s dubinom plavljenja od 1,5 - 2,5 m.	1	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	1	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	1
Nestabilnost tla / Klizišta	Prema Prostornom planu uređenja Općine Slivno (Neretvanski glasnik br. 01/02 i 5/08; Službeni glasnik Općine Slivno br. 06/13, 02/16, 04/16, 08/19, 03/20, 05/21 i 06/21), kartografski prikaz 3.3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – Područja posebnih ograničenja u korištenju, cjevovodi odvodnje u Općini Slivno predviđeni su u pretežito	0	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	0	Ne očekuje se promjena izloženosti zahvata.	0

	nestabilnom području. Ipak, budući da su svi cjevovodi predviđeni zahvatom trasirani kroz izgrađeno područje građevinskog područja naselja u koridorima postojećih asfaltiranih cesta, nestabilnost tla neće na iste imati utjecaja.				
--	--	--	--	--	--

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost (V) se računa prema izrazu $V = S \times E$, gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se po kategorijama: visoka (6-9), umjerena (2-4), niska (1) i zanemariva (0). U Tablici 4.1.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Za analizu ranjivosti korišten je konzervativniji scenarij – RCP8.5 (ekstremni scenarij), iako bi i u slučaju odabira scenarija RCP4.5 rezultati analize ranjivosti bili vrlo slični. Naime, iz izloženosti zahvata očekivanim klimatskim promjenama (Tablica 4.1.2-2.) vidljivo je da je izloženost zahvata za oba scenarija po osjetljivim parametrima vrlo slična. S obzirom na globalni rast koncentracija stakleničkih plinova i sve češće ekstremne vremenske prilike, odabirom konzervativnijeg pristupa na strani smo sigurnosti.

Tablica 4.1.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti za scenarij RCP8.5

Vrsta zahvata		Dogradnja sustava odvodnje i sustava vodopskrbe				IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Dogradnja sustava odvodnje i sustava vodopskrbe				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Dogradnja sustava odvodnje i sustava vodopskrbe			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI							RANJIVOST					RANJIVOST			
Sekundarni učinci/povezane opasnosti															
Poplave (riječne i priobalne)	13	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Za predmetni zahvat nisu utvrđeni umjereno i visoko ranjivi rizici te nije potrebno utvrđivati rizik od očekivanih klimatskih promjena (Modul 4). Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

Mjere prilagodbe na klimatske promjene

Zahvat nije u opasnosti od klimatskih promjena pa sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe na klimatske promjene.

Mjere prilagodbe od klimatskih promjena

Zahvat neće dovesti do klimatskih promjena pa sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena.

Zaključno o dokumentaciji o pregledu otpornosti na klimatske promjene i od klimatskih promjena

Provedena analiza osjetljivosti i izloženosti zahvata na potencijalne klimatske rizike pokazala je da zahvat nije osjetljiv na očekivane klimatske promjene niti doprinosi klimatskim promjenama pa sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe zahvata potencijalnim klimatskim rizicima niti mjere prilagodbe od potencijalnih klimatskih rizika.

Zahvat je u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20). Naime, Strategijom su određene prioritetne mjere prilagodbe klimatskim promjenama i uz njih vezane aktivnosti, među kojima je i aktivnost HM-02-07 Unaprjeđenje mjera kontrole i ispuštanja pročišćenih otpadnih voda kako bi se održalo dobro stanje voda u slučaju pogoršanja hidroloških uvjeta uzrokovanih klimatskim promjenama. Radi se o aktivnosti koja spada pod mjeru vrlo visoke važnosti za osiguranje održivog regionalnog i urbanog razvoja oznake HM-02 Podrška planiranju, izgradnji, rekonstrukciji i dogradnji, sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda i s njima povezanih drugih hidrotehničkih sustava (strukturne mjere) i kontrolirano plavljenih nizinskih prirodnih poplavnih područja kao i ostalih mjera za zaštitu voda uz prioritetnu primjenu pristupa davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija. Sam zahvat ne uključuje pročišćavanje otpadnih voda, no otpadne vode iz aglomeracije Opuzen odvede se na pročišćavanje na UPOV Opuzen.

4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Zahvat koji se obrađuje ovim Elaboratom može se smatrati klimatski neutralnim jer će sveobuhvatno smanjiti nastajanje stakleničkih plinova zbog ukidanja preostalih septičkih jama koje su proizvođači stakleničkih plinova (organska razgradnja koja se odvija u otpadnim vodama u stanju mirovanja). Svi klimatski neutralni zahvati u skladu su sa Strategijom niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) i Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.).

Provedena analiza pokazala je da je zahvat otporan na očekivane klimatske promjene i za isti nije potrebno provoditi posebne mjere prilagodbe očekivanim klimatskim promjenama. Također, predmetni zahvat neće uzrokovati klimatske promjene i ne uvjetuje provedbu mjera prilagodbe od klimatskih promjena. Zahvat je u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) kojom se potiče kontrola i ispuštanje pročišćenih otpadnih voda.

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK

Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata očekuje se nastanak neugodnih mirisa u crpnoj stanici zbog povremenog zadržavanja otpadnih voda. Neugodni mirisi utječu na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom), a zakonski okvir za njihovo razmatranje predstavlja Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20; Tablica 4.2-1.). Glavni sastav neugodnog mirisa otpadnih voda čine dušikovi spojevi (amini i amonijak), sumporni spojevi (sumporovodik, disulfidi i merkaptani), ugljikovodici, metan, te drugi spojevi ugljikovodika s funkcionalnim grupama (organske kiseline).

Tablica 4.2-1. Granične vrijednosti koncentracije onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Sumporovodik (H ₂ S)	1 sat	7 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	5 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta t. k. g.
Merkaptani	24 sata	3 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta t. k. g.
Amonijak (NH ₃)	24 sata	100 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta t. k. g.
Metanal (formaldehid)	24 sata	30 µg/m ³	-

Izvor: Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)

U sklopu CS Tisno zahvatom je predviđena ugradnja pročištača zraka kojim će se ukloniti negativni mirisi. Ovako planirana crpna stanica ne bi trebala imati negativan utjecaj na kvalitetu zraka u naselju Opuzen.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Obuhvat zahvata planiran je na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju Jadranski sliv - kopneni dio (RZP 71005000) te području podložnom eutrofikaciji i ranjivom na nitrata slivu osjetljivog područja Malostonski zaljev i Malo more (RZP 41031022). Dio obuhvata zahvata je unutar područja Delta Neretve, koje spada u područja posebne zaštite voda u kategorijama područja očuvanja značajna za ptice (RZP 521000031) te vrste i stanišne tipove (RZP 525000031).

Područje zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JKGI-12 – Neretva koje odlikuju pukotinsko-kavernozna i međuzrnska poroznost i koje je u dobrom stanju.

Zahvatom planirani cjevovodi odvodnje i vodoopskrbe na krajnjem zapadnom dijelu obuhvata zahvata u naselju Buk Vlaka na dvije lokacije presijecaju vodotok Crepina koji predstavlja prijelazno vodno tijelo JKP005. U neposrednoj blizini obuhvata zahvata nalazi se i prijelazno vodno tijelo JKP004 Mala Neretva. Spomenuta prijelazna vodna tijela pripadaju ekotipu Oligohalini estuarij krupnozrnatog sedimenta (HRP1_2) i u umjerenom su stanju, koje će se prema obavljenoj procjeni zadržati i uz provedbu osnovnih mjera predviđenih Planom na kraju planskog razdoblja (2027. godina). Sadašnje umjereno stanje posljedica je nepostignutog dobrog kemijskog stanja.

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja područje zahvata nalazi se u zoni male vjerojatnosti pojave poplava, s očekivanom dubinom plavljenja uglavnom do 0,5 m, a ponegdje i većoj od 2,5 m. CS Tisno predviđena je na području s dubinom plavljenja od 1,5 - 2,5 m.

Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata može se očitovati kroz onečišćenje voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlivanje maziva iz građevinskih strojeva, izlivanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd.). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na grupirano vodno tijelo podzemne vode JKGI-12 – Neretva te vodna tijela prijelaznih voda JKP005, JKP007 Neretva i JKP004 Mala Neretva, u smislu utjecaja na kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Da bi se rizik od utjecaja uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta smanjio, potrebno je pridržavati se mjera određenih propisima:

- Privremene građevine i oprema gradilišta moraju biti stabilni te odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša. (Zakon o gradnji, čl. 133.)
- Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru. (Zakon o gradnji, čl. 133.)
- Opasne tvari i druge onečišćujuće tvari zabranjeno je ispuštati ili unositi u vode te odlagati na mjestima s kojih postoji mogućnost onečišćenja voda i vodnoga okoliša. (Zakon o vodama, čl. 49.)

Cjevovodi odvodnje i vodoopskrbe predviđeni zahvatom na dvije lokacije presjecaju vodotok Crepina koji predstavlja prijelazno vodno tijelo JKP005. Križanje cjevovoda s vodnim tijelom JKP005 predviđeno je metodom bušenja ispod korita vodotoka, kojom se ne zadire u korito vodotoka, zbog čega se ne očekuje utjecaj zahvata niti na hidromorfološko niti na ukupno stanje vodnog tijela JKP005.

Utjecaji tijekom korištenja

Očekuje se pozitivan utjecaj zahvata odvodnje na ekološko i kemijsko stanje voda, što je i svrha poduzimanja zahvata odvodnje. Naime, danas se otpadne vode s područja zahvata zbrinjavaju putem septičkih jama koje su često vodopropusne. Zahvat predviđa izgradnju kontroliranog sustava odvodnje i spoj na postojeći izgrađeni dio sustava odvodnje aglomeracije Opuzen s postojećim UPOV-om Opuzen, u skladu s propisima vezanim uz vodno-komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša. U tom smislu očekuje se manji pozitivan utjecaj zahvata na vodno tijelo podzemnih voda JKGI-12 – Neretva i na površinska prijelazna vodna tijela JKP005, JKP007 Neretva i JKP004 Mala Neretva. Ovaj pozitivan utjecaj važan je i u kontekstu smanjenja

pritiska na područje posebne zaštite voda sliv osjetljivog područja Malostonski zaljev i Malo more, koje je podložno eutrofikaciji i ranjivo na nitratre.

Kroz ovaj Elaborat ne razmatra se utjecaj od ispuštanja pročišćenih otpadnih voda iz UPOV-a Opuzen u okoliš, budući da zahvat ne obuhvaća izmjene postojećeg UPOV-a. Spajanje otpadnih voda dograđenog dijela sustava odvodnje aglomeracije Opuzen na UPOV Opuzen ne uvjetuje povećanje kapaciteta postojećeg UPOV-a niti druge izmjene.

Izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda na području Grada Opuzena ne uvjetuje dodatne količine vode u sustavu vodoopskrbe.

Utjecaji u slučaju akcidenta tijekom korištenja

Procjeđivanje otpadne vode u podzemlje moguće je samo kao posljedica nekvalitetne izgradnje (loše izvedene građevine sustava i korištenja neadekvatnih građevinskih materijala), održavanja i rada sustava odvodnje. Redovitim održavanjem sustava odvodnje sprječava se pojava začepjenja. Pri dimenzioniranju sustava odvodnje uzima se u obzir maksimalno moguće opterećenje sustava čime se smanjuje rizik od akcidenata. Provjerom kolektora/cjevovoda na vodonepropusnost prije puštanja u rad smanjit će se mogućnost pojave procjeđivanja.

CS Tisno opremit će se s dvije crpke (1 radna i 1 rezervna) te priključkom za mobilni diesel agregat. U slučaju zastoja rada crpki uslijed nestanka električne energije nakon ispunjenja retencijskog volumena crpne stanice aktivirat će se sustav dojave i potreba za mobilnim *diesel* agregatom. Kao dodatna rezerva koristit će se retencijski prostor dovodnog gravitacijskog kolektora. U sklopu CS Tisno nije predviđen incidentni preljev. Na taj način vodno tijelo JKP007 Neretva zaštitit će se od onečišćenja u slučaju nestanka električne energije i s tim povezanim prestankom rada crpke.

Crpna stanica je projektirana na uzgon čime su spriječeni akcidenti u slučaju njenog plavljenja.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST

Zahvat je u cijelosti planiran u građevinskom području naselja.

4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje

Staništa i vrste

Zahvatom predviđeni cjevovodi i crpna stanica predviđeni su najvećim dijelom u koridoru ceste ili puta, odnosno na području stanišnog tipa J. Izgrađena i industrijska staništa. Izuzetak su cjevovodi trasirani po sljedećim mješovitim staništima:

- A.2.3./A.3.3./A.4.1. Stalni vodotoci/Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (u duljini oko 34 m)
- I.5.1. Voćnjaci (u duljini oko 149 m)
- I.5.1./I.2.1. Voćnjaci/Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 97 m)

Iako su trase pojedinih cjevovoda postavljene po području na kojem su prisutna staništa A.2.3./A.3.3./A.4.1. Stalni vodotoci/Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/Tršćaci, rogozici,

visoki šiljevi i visoki šaševi, zahvat na njih neće imati nikakvog utjecaja. Naime, radi se o lokacijama na kojima zahvatom planirani cjevovodi odvodnje i vodoopskrbe na dvije lokacije presijecaju vodotok Crepina. Križanje ovih cjevovoda s vodotokom Crepina predviđeno je metodom bušenja ispod korita vodotoka, kojom se ne zadire u korito vodotoka, zbog čega se ne očekuje utjecaj zahvata na staništa A.2.3./A.3.3./A.4.1. Stalni vodotoci/Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi. Izgradnja preostalih cjevovoda trasiranih izvan koridora cesta i puteva imat će privremeni utjecaj na staništa I.5.1. Voćnjaci (u duljini oko 149 m) i I.5.1./I.2.1. Voćnjaci/Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 97 m) u radnom pojasu širine do 3 m i ovaj utjecaj se smatra manje značajnim i prihvatljivim, zbog ograničene površine utjecaja i njegovog privremenog karaktera.

Da bi se utjecaj na staništa općenito smanjio, izvođenje zahvata treba biti takvo da se radovi zadržavaju u radnom pojasu širine do 3 m, uz uklanjanje invazivnih biljnih vrsta ukoliko se pojave. Privremene utjecaje manjeg značaja na okolna staništa i životne zajednice u zoni gradilišta predstavljat će buka i prašenje. Radi se o utjecajima manjeg značaja posebno u kontekstu činjenice da se radi o izgrađenom građevinskom području. Kad je riječ o uznemiravanju faune prisutne na području zahvata tijekom izvođenja radova, radi se o prostoru kojim se svakodnevno odvija promet vozila pa je prisutna fauna već naviknuta na buku od prometa.

Ekološka mreža

Manji dio obuhvata zahvata dio je dvaju područja ekološke mreže Republike Hrvatske: POP HR1000031 Delta Neretve i POVS HR5000031 Delta Neretve. Dijelovi zahvata koji se nalaze unutar POP HR1000031 Delta Neretve i POVS HR5000031 Delta Neretve planirani su u koridorima postojećih cesta i putova, a izuzetak su cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje koji na zajedničkoj lokaciji presijecaju vodotok Crepina u duljini oko 17 m. Vodotok Crepina na lokaciji križanja dio je oba spomenuta područja ekološke mreže. Iako se radi o području ekološke mreže, križanje ovih cjevovoda s vodotokom Crepina neće imati utjecaja na ciljne vrste i staništa ekološke mreže. Naime, križanje cjevovoda s vodotokom obavit će se metodom bušenja ispod korita vodotoka, tako da se ne zadire u korito vodotoka, zbog čega zahvat neće imati utjecaja na vodotok i njemu neposredno područje. Bušenje započinje i završava u koridorima postojećih asfaltiranih cesta koje su trasirane uz vodotok.

Vezano uz moguće utjecaje zahvata na POP HR1000031 Delta Neretve odnosno ciljne vrste ornitofaune, s obzirom da su cjevovodi u okviru POP-a trasirani u koridoru postojećih cesta, u građevinskom području naselja, može se zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na ptice koje predstavljaju ciljne vrste očuvanja područja HR1000031, osim u smislu buke i prisutnosti ljudi. Taj utjecaj može se smatrati kao manje značajan s obzirom da su na području samog zahvata ptice već naviknute na isto jer se radi o urbaniziranom području.

Tijekom izgradnje zahvata ne očekuje se ni utjecaj na POVS HR5000031 Delta Neretve jer zahvat fizički ne zauzima ciljna staništa i planiran je u koridorima cesta u građevinskim područjima naselja. Uznemiravanje sporadično prisutnih ciljnih vrsta u zoni zahvata prestat će po završetku radova.

Zahvat tijekom izgradnje neće imati utjecaja ni na udaljenija područja ekološke mreže.

Zaštićena područja prirode

Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja prirode jer je najbliže takvo područje udaljeno oko 3,6 km.

4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja (uključivo utjecaji od akcidenta)

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji zahvata na bioraznolikost, osim indirektnog pozitivnog utjecaja na vodena staništa i vrste, koji je posljedica pozitivnog utjecaja zahvata odvodnje na vode uslijed ukidanja septičkih jama u obuhvatu zahvata. Zahvat ne uključuje dodatna crpljenja i zahvaćanja vode za potrebe vodoopskrbe. Zahvat ne uključuje izvedbu incidentnog preljeva na crpnoj stanici odvodnje niti druga ispuštanja otpadnih voda u okoliš na području zahvata.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME

Zahvat neće imati utjecaja na šume.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje s crpnom stanicom predviđeni zahvatom trasirani su u koridoru postojećih cesta i putova. Izuzetak su cjevovodi koji su u duljini oko 246 m trasirani izvan postojećih cesta i putova po voćnjacima i mozaiku poljoprivrednih površina. Na trasama tih cjevovoda kartirane jedinice tla su „Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno“ i „Niski treset, Močvarno glejno, Ritska crnica“. Radi se o osobito vrijednim obradivim tlima, odnosno djelomično pogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi. Postavljanje cjevovoda dovest će do privremenog zauzeća poljoprivrednih površina u širini radnog pojasa (oko 3 m). Ako se prilikom iskopa kanala humusni sloj odvaja, privremeno deponira u zoni zahvata i po zatrpavanju cjevovoda vraća kao gornji završni sloj, utjecaj zahvata na tla zbog izgradnje cjevovoda bit će minimalan.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Ne očekuje se utjecaj zahvata na tlo tijekom korištenja. Procjeđivanje otpadnih voda u tlo moguće je samo kao posljedica nekvalitetne izgradnje (loše izvedeni spojevi cjevovoda i korištenje neadekvatnih građevinskih materijala), održavanja i rada sustava odvodnje. Pri dimenzioniranju sustava odvodnje uzima se u obzir maksimalno moguće opterećenje sustava čime se smanjuje rizik od akcidenata. Redovitim i kvalitetnim održavanjem sustava sprječava se pojava začepljenja. Provjerom sustava na vodonepropusnost prije puštanja u rad smanjit će se mogućnost pojave procjeđivanja.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Zahvat neće imati utjecaja na registrirana kulturna dobra. Zahvatu najbliže registrirano kulturno dobro zaštićena Utvrda Brštanik (Z-6015) udaljena je od najbližeg dijela zahvata oko 40 m.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Slivno (Neretvanski glasnik br. 01/02 i 5/08; Službeni glasnik Općine Slivno br. 06/13, 02/16, 04/16, 08/19, 03/20, 05/21 i 06/21), kartografski prikaz 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja – Kulturna baština (Slika 3.2.3-3.), obuhvat zahvata unutar je evidentiranog arheološkog područja Općine Slivno, a veći dio zahvata je i unutar evidentiranog kulturnog krajolika. Vezano uz arheološko područje, u Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja, članak 80., navodi se da čitavo područje Općine Slivno predstavlja potencijalni arheološki prostor, radi čega se utvrđuje obveza da se prilikom svake gradnje, ukoliko dođe do arheoloških nalaza, iste prijave nadležnom Konzervatorskom odjelu koji će utvrditi način nastavka gradnje i uređenja prostora. Uz poštivanje spomenutog uvjeta ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na kulturna dobra.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobrazu u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te karakterističan isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata.

Utjecaji tijekom korištenja

Nakon izgradnje zahvat neće imati utjecaja na krajobraz budući da zahvat čine podzemni objekti.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje

Cjevovodi vodoopskrbe i odvodnje te CS Tisno planirani su u koridorima sljedećih cesta i putova:

- državna cesta DC8 Brdce (GP Pasjak (granica RH/Slovenija)) – Matulji – Rijeka – Zadar – Split – Klek (GP Klek (granica RH/BiH)) – Imotica (GP Zaton Doli (granica RH/BiH)) – Dubrovnik – Pločice (GP Karasovići (granica RH/Crna Gora))
- državna cesta DC9 Metković (GP Metković (granica RH/BiH)) – Opuzen (D8)
- županijska cesta ŽC6219 Buk – Vlaka (L69010) – Opuzen (D9)
- lokalna cesta LC69010 Opuzen (D8) – Blace – Tuševac – Podgradina (D8)
- nerazvrstana cesta LC69011 Opuzen (D9) – Podgradina (D8) – Vlaka
- nerazvrstane ceste i putovi na području Grada Opuzena i Općine Slivno

Zbog postavljanja cjevovoda i izgradnje crpne stanice, tijekom izgradnje će doći do utjecaja na spomenute ceste te do poremećaja prometnih tokova na tim cestama. Radi sigurnosti prometa tijekom izgradnje će se provoditi privremena regulacija prometa. Ceste i putovi će se nakon postavljanja cjevovoda i izgradnje crpne stanice vratiti u stanje slično prvobitnom.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na prometnice i prometne tokove.

4.10. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), članak 15., dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom razdoblja 'dan' i razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost od 45 dB(A) u zoni mješovite, pretežito stambene namjene. Iznimno, dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces gradilišta u trajanju do najviše tri noći tijekom uzastopnog razdoblja od trideset dana. Između vremenskih razdoblja u kojima se očekuje prekoračenje dopuštenih razina buke mora se osigurati barem 2 cijela vremenska razdoblja 'noć' bez prekoračenja dopuštenih razina buke tijekom vremenskog razdoblja 'noć'. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom, utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Crpna stanica koja može proizvoditi buku je zatvoreni podzemni objekt i neće imati utjecaja na razinu buke u okolnom prostoru.

4.11. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaji tijekom izgradnje

Radovi se u pravilu ne odvijaju noću, već su gradilišta osvijetljena samo radi sigurnosnih razloga, odnosno radi nadzora. Samo iznimno, da bi se primjerice ostvarili ugovoreni rokovi, moguće je da se neki radovi izvode noću. Tada je područje izvođenja radova osvijetljeno tijekom trajanja potrebnih radova na izgradnji zahvata. Utjecaj osvijetljenja gradilišta prostorno je ograničen i prestaje po završetku radova izgradnje. S obzirom na zonu rasvjetljenosti u kojoj se nalaze manipulativne i radne površine koje su dio gradilišta, Pravilnikom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20) propisane su referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti manipulativnih i radnih površina. Područje zahvata može se svrstati u E4 zonu (Područja visoke ambijentalne rasvjetljenosti).

Utjecaji tijekom korištenja

Zahvat neće uzrokovati svjetlosno onečišćenje.

4.12. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) može svrstati pod ključne brojeve iz Tablice 4.12-1. Pritom treba naglasiti da će vrste i količine otpada koji će nastajati tijekom građenja u velikoj mjeri ovisiti i o izabranoj tehnologiji građenja (npr. vrste strojeva) te dinamici građenja (broj radnik-mjeseci). Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predaje se na oporabu te ako to nije moguće na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1, Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21).

Tablica 4.12-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	
17 01 01	beton	
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran	
17 03 02	mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 04 05	željezo i čelik	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	Gradilište
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 01 01	papir i karton	
20 03	ostali komunalni otpad	
20 03 01	miješani komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata zbog održavanja crpne stanice Tisno mogu nastati manje količine otpada koje se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) mogu svrstati pod ključne brojeve iz Tablice 4.12-2. Otpad se predaje na oporabu te, ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1., Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21).

Tablica 4.12-2. Popis grupa otpada unutar kojih se očekuju vrste otpada koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	CS Tisno
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 02 05*	neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
13 08 99*	otpad koji nije specificiran na drugi način	
19	OTPAD IZ GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM, UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA IZVAN MJESTA NASTANKA I PRIPREMU PITKE VODE I VODE ZA INDUSTRIJSKU UPORABU	
19 08	otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način	
19 08 01	ostaci na sitima i grabljama	

4.13. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat uvažava i usklađuje se s postojećom infrastrukturom. Na mjestima križanja i paralelnog vođenja s postojećom infrastrukturom radovi će se izvoditi prema posebnim uvjetima nadležnih ustanova koje njima upravljaju. Ukoliko to tehničko rješenje zahtijeva, moguće je predvidjeti izmještanje postojećih instalacija na pojedinim dijelovima trase, a sve u skladu s uvjetima nadležnih ustanova. Bez obzira na navedeno, prilikom izvođenja radova postoji opasnost da se ošteti ili presiječe jedna od postojećih komunalnih instalacija i u tom slučaju će se hitno kontaktirati nadležna ustanova i kvar otkloniti.

Objekti predviđeni zahvatom priključit će se na sustav odvodnje otpadnih voda i sustava vodoopskrbe aglomeracije Opuzen.

Utjecaj tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj na druge infrastrukturne objekte tijekom korištenja zahvata.

4.14. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivim kratkotrajnim utjecajima lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvatom je planirana dogradnja vodoopskrbnog sustava i dogradnja sustava odvodnje otpadnih voda aglomeracije Opuzen, čime će se poboljšati komunalna opremljenost naselja Opuzen i Buk Vlaka (Grad Opuzen) te naselja Vlaka i Podgradina (Općina Slivno) i ostvariti pozitivan utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo.

4.15. VJEROJATNOST PREKOGRANIČNIH ZNAČAJNIH UTJECAJA

Obuhvat zahvata je od državne granice između Republike Hrvatske i Republike Bosne i Hercegovine udaljen oko 8 km. S obzirom na udaljenost i karakteristike zahvata, može se zaključiti da zahvat neće imati prekograničnog utjecaja.

4.16. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.16-1. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj zahvata na klimu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj zahvata na klimu tijekom korištenja ¹⁷	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj klime (prilagodba na) tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj klime (prilagodba na) tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj klime (prilagodba od) tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj klime (prilagodba od) tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	+	NEIZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na šume	0	-	-	-	-
Utjecaj na poljoprivredne površine tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na poljoprivredne površine tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom korištenja	0	-	-	-	-

¹⁷ uzeto u obzir i ukidanje septičkih jama

Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne objekte tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne objekte tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj u slučaju akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj u slučaju akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Prekogranični utjecaji	0	-	-	-	-

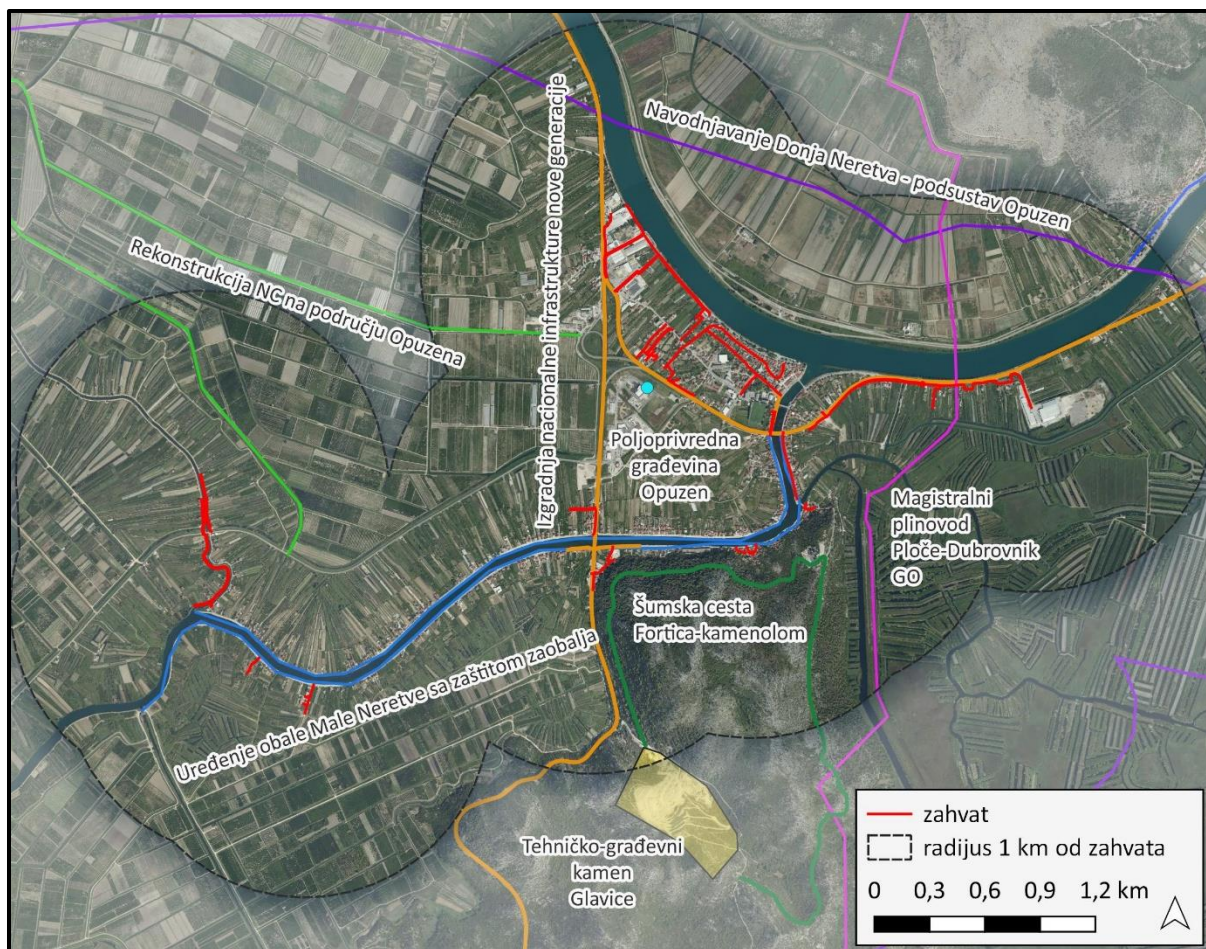
4.17. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Za analizu mogućeg kumulativnog utjecaja u obzir su uzeti postojeći i planirani zahvati u zoni utjecaja planiranog zahvata pri čemu su korišteni Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije br. 06/03, 03/05, 07/10, 04/12, 09/13, 02/15, 07/16, 02/19, 06/19, 03/20 i 12/20), Prostorni plan uređenja Grada Opuzena (Neretvanski glasnik br. 02/04 i 03/08; Službeni glasnik Grada Opuzena br. 02/14, 02/18, 02/22 i 12/22), Prostorni plan uređenja Općine Slivno Neretvanski glasnik br. 01/02 i 05/08; Službeni glasnik Općine Slivno br. 06/13, 02/16, 04/16, 08/19, 03/20, 05/21 i 06/21) i baza podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (do 2021. godine). U radijusu 1 km od zahvata planirani su sljedeći zahvati (Slika 4.17-1.):

- građevinsko područje naselja Buk Vlaka, Opuzen, Vlaka i Podgradina: infrastrukturno uređenje, izgradnja objekata visokogradnje za stanovanje, javnu namjenu i dr.
- uređenje lijeve obale Male Neretve sa zaštitom zaobalja u Vlaci, Općina Slivno
- šumska cesta Fortica – Kamenolom u Općini Slivno
- eksploatacija tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju tehničko-građevnog kamena Glavice u Općini Slivno
- poljoprivredna građevina Opuzen
- magistralni plinovod Ploče – Dubrovnik
- izgradnja nacionalne infrastrukture nove generacije
- rekonstrukcija nerazvrstane ceste na području Opuzena
- navodnjavanje Donja Neretva – podsustav Opuzen

Predmetni zahvat dogradnje sustava vodoopskrbe i sustava odvodnje aglomeracije Opuzen planiran je u građevinskom području. Kumulativni utjecaj može se promatrati kao utjecaj od prašenja i buke u slučaju istovremene izgradnje više zahvata u širem području predmetnog

zahvata. U slučaju da se svi navedeni zahvati izvode istovremeno moguć je zajednički privremeni utjecaj na razinu prašine u zraku i povećanje razine buke. Doprinos zahvata koji se analizira ovim Elaboratom eventualnom zajedničkom kumulativnom utjecaju se smatra manje značajnim.



Slika 4.17-1. Situacijski prikaz drugih zahvata za koje je do 2021. godine provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu u širem području zahvata (izvor: MINGOR, 2023.)

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje u hidrotehnici.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i izgradnje zahvata niti program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Andreić, Ž., D. Andreić & K. Pavlić. 2012. Near infrared light pollution measurements in Croatian sites. *Geofizika*, 29: str. 143-156.
2. Baček, I. & D. Pejaković. 2023. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH, Zagreb, 109. str.
3. Bioportal. Mrežni portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>. Pristupljeno: 24.07.2023.
4. Državni zavod za statistiku (DZS). Mrežna stranica. Dostupno na: <https://dzs.hr/>. Pristupljeno: 20.07.2023.
5. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 25.07.2023.
6. European environment agency (EEA). 2018. Air quality in Europe -- 2018 report, No 12/2018
7. European Investment Bank (EIB). 2023. EIB Project Carbon Footprint Methodologies; Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations. Version 11.3.
8. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš
9. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
10. Europska komisija (EK). 2021. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01)
11. Geoportal. Mrežni portal Državne geodetske uprave. Dostupno na: <https://geoportal.dgu.hr/>. Pristupljeno: 20.07.2023.
12. Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske. Mrežni portal Informacijskog sustava kulturne baštine (ISKB). Dostupno na: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>. Pristupljeno: 25.07.2023.
13. Građevinsko-arhitektonski fakultet & Agronomski fakultet. 2006. Plan navodnjavanja za područje Dubrovačko-neretvanske županije. 197 str.
14. Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. 2023. Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta za dio sekundarne kanalizacije i sustava javne vodoopskrbe s područja aglomeracije Opuzen.
15. Hrvatske ceste. Geoportal javnih cesta Republike Hrvatske. Dostupno na: <https://geoportal.hrvatske-cesta.hr/>. Pristupljeno: 25.07.2023.
16. Hrvatske ceste. 2023. Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2022. str. 851.
17. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na <http://javni-podaci.hrsume.hr/>. Pristupljeno: 25.07.2023.
18. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 32: područja malih slivova Neretva - Korčula i Dubrovačko primorje i otoci.
19. Hrvatske vode. 2019. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na: <https://preglednik.voda.hr/>.
20. Hrvatske vode. 2022. Glavni provedbeni plan obrane od poplava.
21. Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027. Priređeno: srpanj 2023.

22. Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo. Izvadak iz Registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda. Priređeno: srpanj 2023.
23. Institut IGH d.d. 2009. Vodoopskrbni plan Dubrovačko-neretvanske županije.
24. Light pollution map. Dostupno na: <https://www.lightpollutionmap.info/>. Pristupljeno: 10.07.2023.
25. Magaš, D. 2013. Geografija Hrvatske. Sveučilište u Zadru, Zadar. 597 str.
26. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). 2020. Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2020.)
27. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Baza podataka Uprave za zaštitu prirode o zahvatima za koje je provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu. Dostupno na: <https://hrpres.mzoe.hr/s/ZZrHM3qgeJTd38p>. Pristupljeno: 28.07.2023.
28. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Dostupno na: https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0. Pristupljeno: 24.07.2023.
29. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
30. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije (SAFU). 2017. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
31. Wyatt, D. 2022. Construction Industry Emission Targets Demand Electric Machines. Dostupno na: <https://www.idtechex.com/en/research-article/construction-industry-emission-targets-demand-electric-machines/27412>

Prostorno-planska i druga planska dokumentacija županijske i općinske razine

1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije br. 06/03, 03/05, 07/10, 04/12, 09/13, 02/15, 07/16, 02/19, 06/19, 03/20 i 12/20)
2. Prostorni plan uređenja Grada Opuzena (Neretvanski glasnik br. 02/04 i 03/08; Službeni glasnik Grada Opuzena br. 02/14, 02/18, 02/22 i 12/22)
3. Prostorni plan uređenja Općine Slivno (Neretvanski glasnik br. 01/02 i 05/08; Službeni glasnik Općine Slivno br. 06/13, 02/16, 04/16, 08/19, 03/20, 05/21 i 06/21)

Propisi i odluke

Bioraznolikost

1. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
2. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
3. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
4. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Buka

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

Ceste i promet

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 59/23, 64/23, 71/23, 97/23)
2. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23)
3. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22)

Građenje i rudarstvo

1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19)

Klima

1. Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
2. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
3. Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)

Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Otpad

1. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2023. – 2028. godine (NN 84/23)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
3. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Svjetlosno onečišćenje

1. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20)
2. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Šume

1. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)

Tlo i poljoprivreda

1. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
2. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
3. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
3. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)
5. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)

Zrak

1. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN 90/19)
2. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
3. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske (NN 01/14)
4. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
5. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

7. PRILOZI

7.1. SUGLASNOST ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/22-08/04

URBROJ: 517-05-1-1-23-2

Zagreb, 20. siječnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB 611981898679, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš;

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša;

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša;
- izrada programa zaštite okoliša;
- izrada izvješća o stanju okoliša;

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća;
- izrada izvješća o sigurnosti;
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti;

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja;

- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel;
 - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«;
 - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene;
 - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja 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. Ukida se rješenje: KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, podnio je 29. ožujka 2022. zahtjev za izmjenom podataka u rješenju o stručnim poslovima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019.). U zahtjevu se traži da se mu se dodijeli suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za 1., 2., 4., 6. i 8. GRUPU te da se za navedene grupe poslova kao voditeljica stručnih poslova uvrsti dr.sc. Anita Erelez, dipl.ing. građ., a da se Josipa Borovčec, mag.geol. i Andriano Petković, dipl.ing.građ. uvrste kao zaposleni stručnjaci.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, 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.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST

Milica Bijelić
Milica Bijelić

- U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA:UP/I-351-02/22-08/4; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 20. siječnja 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetnje opasnosti,	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
8. GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.

7.2. O VODNOM TIJELU JKGI-12 – NERETVA

Tablica 7.2-1. Kemijsko stanje podzemnog vodnog tijela JKGI-12 – Neretva

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		Kloridi, el. vodljivost
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		Kloridi, el. vodljivost
		Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični parametar	
					Ukupan broj kvartala	
					Broj kritičnih kvartala	
	Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala					
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
			Pouzdanost		niska	
	Test zasljanjenje i druge intruzije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
Rezultati testa		Stanje		dobro		
		Pouzdanost		niska		
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda	
			Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
			Pouzdanost		visoka	
Test Površinska voda	Elementi testa		Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema	
			Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama		nema	
			Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)		nema	
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
			Pouzdanost		visoka	

Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da
		Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)

Tablica 7.2-2. Količinsko stanje podzemnog vodnog tijela JKGI-12 – Neretva

KOLIČINSKO STANJE			
Test Balance vode	Elementi testa	1,4	1,4
		Nema statistički značajnog trenda (protok)	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	dobro	dobro
		visoka	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)

7.3. O VODNOM TIJELU JKP004 MALA NERETVA

Tablica 7.3-1. Stanje vodnog tijela JKP004 Mala Neretva

STANJE VODNOG TIJELA JKP004, MALA NERETVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	nema podataka	nema podataka	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofita - morske cvjetnice	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Makrozoobentos	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Prozirnost	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Zasićenje kisikom	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Otopljeni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Orto-fosfati	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Hidromorfološki elementi kakvoće	nema podataka	nema podataka	
Morfološki uvjeti	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	dobro stanje	dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
1,2-Dikloreten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKP004, MALA NERETVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Izoproturon (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorfenol (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tetrakloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trikloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trifluralin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bifenoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bifenoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cipermetrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKP004, MALA NERETVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK) Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO) Terbutrin (PGK) Terbutrin (MDK)	nema podataka nema podataka dobro stanje dobro stanje	nema podataka nema podataka dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)

Tablica 7.3-2. Program mjera za postizanje dobrog stanja za vodno tijelo JKP004 Mala Neretva

Program mjera	
Osnovne mjere	
3.OSN.05.26	Pri neizravnom ispuštanju otpadnih voda na području krša, uključujući u upojne bunare, uzeti u obzir karakteristike krša i primijeniti odgovarajuće mjere zaštite i praćenja. (SPUO3)
3.OSN.06.03	Nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima - U skladu s Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla nastavak aktivnosti na izgradnji spremnika za stajski gnoj prema propisanim rokovima. (Nastavak provedbe mjere 7 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
3.OSN.06.04	Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjera smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: - intenziviranje plodoreda korištenjem međusjeka čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode - poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva - poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva. (Mjere MAG-8, MAG-9 i MAG-10 iz Strategije niskougljičnog razvoja)
3.OSN.06.05	Intenzivirati nadzor na provođenju dobre poljoprivredne prakse osobito u dijelu koji se odnosi na redukciju korištenja mineralnih i organskih gnojiva
3.OSN.08.10.	Izgradnja upravljivih mobilnih pregrada na ušćima vodotoka i slično, a vodeći računa o održanju longitudinalnog kontinuiteta vodotoka (ekoloških koridora za migratorne vrste) (mjera HM-08-04 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
3.OSN.09.06	Prilikom utvrđivanja ranjivosti podzemnih voda i uvjeta za provedbu zahvata neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša provesti detaljna geološka, hidrološka i hidrogeološka istraživanja/ ispitivanja karakteristika tala specifičnih za lokaciju, kojima bi se potvrdilo da se zaista radi o neizravnom ispuštanju. (SPUO3)
3.OSN.09.07.	Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima. (SPUO3)

3.OSN.09.08.	U svrhu umanjivanja negativnih utjecaja na bioraznolikost potrebno je, u odnosu na planirani zahvat identificirati najmanje zone primajućih voda (gdje se podzemni vodonosnici izljevaju u more), te ukoliko one zahvaćaju područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama i/ili područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, propisati obvezu monitoringa na temelju kojeg će se odrediti potrebne dodatne mjere, kojima bi se spriječila značajna izmjena vodenih zajednica. (SPUO3)
3.OSN.11.06	Propisati da obveznici primjene mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja kopnenih voda koji se nalaze na seizmički aktivnim područjima te osobito ukoliko se nalaze na vodnom tijelu iz kojeg se zahvaća voda za ljudsku potrošnju u Operativne planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja moraju uključiti i dio koji se odnosi na procjenu, mjere i način postupanja u slučaju potresa.
Dodatne mjere	
3.DOD.03.02.	Kao trajna mjera zaštite, predlaže se zadržavanje dosadašnje prakse minimalne duljine podmorskog ispusta od 500 m, čime se osigurava dobra kakvoća voda duž čitave obale i mogućnost sigurnog kupanja i izvan označenih plaža. Mjera se odnosi na priobalne vode te na morskom dijelu prijelaznih voda. (Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
3.DOD.06.01	Provoditi uvjete zaštite prirode propisane Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda.
3.DOD.06.02	Redovno dostavljati ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode (Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja) i Zavodu za zaštitu okoliša i prirode podatke dobivene Programom monitoringa.
3.DOD.06.03	Osigurati longitudinalnu povezanost vodotoka prilagodbom postojećih pregrada u koritu te, gdje je to moguće, uklanjanjem pregrada/hidrotehničkih objekata koji više nisu u funkciji.
3.DOD.06.05	Očuvati pojas riparijske vegetacije uz vodotoke u pojasu širine najmanje 5 metara. Na dijelovima obale bez riparijske vegetacije, uspostaviti je barem s jedne strane rijeke u pojasu od najmanje 5 metara širine.
3.DOD.06.08	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.
3.DOD.06.09	Očuvati postojeću komunikaciju među jezerima.
3.DOD.06.18	Očuvati povoljne stanišne uvjete (ph vode iznad 7 i nizak udio nutrijenata) i povoljni vodni režim za razvoj parožina (Characeae)
3.DOD.06.23	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.
3.DOD.06.25	Ocjena postojećih antropogenih pritisaka na ekološko i kemijsko stanje voda, stanje akvatičkih vodnih sustava zaštićenih i područja ekološke mreže i rizika povećanja negativnih utjecaja u promijenjenim klimatskim prilikama te izrada rješenja smanjenja pritisaka (primjerice prelociranje zahvata vode iz zaštićenih područja, rješenje oborinske odvodnje i slično) (mjera HM-09-01)
3.DOD.06.26	Provedba analize utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava zaštićenih područja i područja ekološke mreže (primjerice promjene u pokazateljima hidromorfološkog elementa ekološkog stanja voda, promjenu količina i temperatura voda i s njome vezanih biogenih promjena, promjenu volumena vode u površinskim i podzemnim vodama, promjenu brzina voda i slično) (mjera HM-09-02 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
3.DOD.06.27	Planiranje održivih strukturalnih i nestrukturnih rješenja za umanjivanje utjecaja klimatskih promjena na akvatičke vodne sustave te njihova provedba i/ili izgradnja (mjera HM-09-03 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
Dopunske mjere	
3.DOP.2.01	Na vodnim tijelima na kojima okolišni ciljevi nisu postignuti provedbom: - osnovnih mjera kontrole točkastih izvora onečišćenja komunalnim i industrijskim

	otpadnim vodama (Poglavlje B.5.2.5) - osnovnih mjera kontrole raspršenih izvora onečišćenja (Poglavlje B.5.2.6) propisuju se uz provođenje osnovnih i provođenje dopunskih mjera s rokom provedbe do 2024. godine odnosno do 2027. godine. U slučaju kada to nije moguće postići, potrebno je pokrenuti postupak izuzeća od postizanja dobrog stanja. (Nastavak provedbe mjera 1 i 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)

7.4. O VODNOM TIJELU JKP005

Tablica 7.4-1. Stanje vodnog tijela JKP005

STANJE VODNOG TIJELA JKP005			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	nema podataka	nema podataka	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofita - morske cvjetnice	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Makrozoobentos	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Prozirnost	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Zasićenje kisikom	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Otopljeni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Orto-fosfati	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Hidromorfološki elementi kakvoće	nema podataka	nema podataka	
Morfološki uvjeti	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	dobro stanje	dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
1,2-Dikloreten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKP005			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Diuron (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Izoproturon (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorfenol (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tetrakloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trikloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trifluralin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bifenoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bifenoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cipermetrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKP005			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Terbutrin (PGK) Terbutrin (MDK)	dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema procjene
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)

Tablica 7.4-2. Program mjera za postizanje dobrog stanja za vodno tijelo JKP005

Program mjera	
Osnovne mjere	
3.OSN.05.26	Pri neizravnom ispuštanju otpadnih voda na području krša, uključujući u upojne bunare, uzeti u obzir karakteristike krša i primijeniti odgovarajuće mjere zaštite i praćenja. (SPUO3)
3.OSN.06.03	Nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima - U skladu s Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla nastavak aktivnosti na izgradnji spremnika za stajski gnoj prema propisanim rokovima. (Nastavak provedbe mjere 7 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
3.OSN.06.04	Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjere smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: - intenziviranje plodoreda korištenjem međusjeka čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode - poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva - poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva. (Mjere MAG-8, MAG-9 i MAG-10 iz Strategije niskougljičnog razvoja)
3.OSN.06.05	Intenzivirati nadzor na provođenju dobre poljoprivredne prakse osobito u dijelu koji se odnosi na redukciju korištenja mineralnih i organskih gnojiva
3.OSN.08.10.	Izgradnja upravljivih mobilnih pregrada na ušćima vodotoka i slično, a vodeći računa o održanju longitudinalnog kontinuiteta vodotoka (ekoloških koridora za migratorne vrste) (mjera HM-08-04 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
3.OSN.09.06	Prilikom utvrđivanja ranjivosti podzemnih voda i uvjeta za provedbu zahvata neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša provesti detaljna geološka, hidrološka i hidrogeološka istraživanja/ ispitivanja karakteristika tala specifičnih za lokaciju, kojima bi se potvrdilo da se zaista radi o neizravnom ispuštanju. (SPUO3)
3.OSN.09.07.	Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima. (SPUO3)
3.OSN.09.08.	U svrhu umanjivanja negativnih utjecaja na bioraznolikost potrebno je, u odnosu na planirani zahvat identificirati najmanje zone primajućih voda (gdje se podzemni vodonosnici izljevaju

	u more), te ukoliko one zahvaćaju područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama i/ili područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, propisati obvezu monitoringa na temelju kojeg će se odrediti potrebne dodatne mjere, kojima bi se spriječila značajna izmjena vodenih zajednica. (SPUO3)
3.OSN.11.06	Propisati da obveznici primjene mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja kopnenih voda koji se nalaze na seizmički aktivnim područjima te osobito ukoliko se nalaze na vodnom tijelu iz kojeg se zahvaća voda za ljudsku potrošnju u Operativne planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja moraju uključiti i dio koji se odnosi na procjenu, mjere i način postupanja u slučaju potresa.
Dodatne mjere	
3.DOD.03.02.	Kao trajna mjera zaštite, predlaže se zadržavanje dosadašnje prakse minimalne duljine podmorskog ispusta od 500 m, čime se osigurava dobra kakvoća voda duž čitave obale i mogućnost sigurnog kupanja i izvan označenih plaža. Mjera se odnosi na priobalne vode te na morskom dijelu prijelaznih voda. (Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
3.DOD.06.01	Provoditi uvjete zaštite prirode propisane Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda.
3.DOD.06.02	Redovno dostavljati ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode (Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja) i Zavodu za zaštitu okoliša i prirode podatke dobivene Programom monitoringa.
3.DOD.06.03	Osigurati longitudinalnu povezanost vodotoka prilagodbom postojećih pregrada u koritu te, gdje je to moguće, uklanjanjem pregrada/hidrotehničkih objekata koji više nisu u funkciji.
3.DOD.06.05	Očuvati pojas riparijske vegetacije uz vodotoke u pojasu širine najmanje 5 metara. Na dijelovima obale bez riparijske vegetacije, uspostaviti je barem s jedne strane rijeke u pojasu od najmanje 5 metara širine.
3.DOD.06.08	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.
3.DOD.06.09	Očuvati postojeću komunikaciju među jezerima.
3.DOD.06.18	Očuvati povoljne stanišne uvjete (ph vode iznad 7 i nizak udio nutrijenata) i povoljni vodni režim za razvoj parožina (Characeae)
3.DOD.06.23	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.
3.DOD.06.25	Ocjena postojećih antropogenih pritisaka na ekološko i kemijsko stanje voda, stanje akvatičkih vodnih sustava zaštićenih i područja ekološke mreže i rizika povećanja negativnih utjecaja u promijenjenim klimatskim prilikama te izrada rješenja smanjenja pritisaka (primjerice prelociranje zahvata vode iz zaštićenih područja, rješenje oborinske odvodnje i slično) (mjera HM-09-01)
3.DOD.06.26	Provedba analize utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava zaštićenih područja i područja ekološke mreže (primjerice promjene u pokazateljima hidromorfološkog elementa ekološkog stanja voda, promjenu količina i temperatura voda i s njome vezanih biogenih promjena, promjenu volumena vode u površinskim i podzemnim vodama, promjenu brzina voda i slično) (mjera HM-09-02 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
3.DOD.06.27	Planiranje održivih strukturalnih i nestrukturalnih rješenja za umanjene utjecaja klimatskih promjena na akvatičke vodne sustave te njihova provedba i/ili izgradnja (mjera HM-09-03 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
Dopunske mjere	
3.DOP.2.01	Na vodnim tijelima na kojima okolišni ciljevi nisu postignuti provedbom: - osnovnih mjera kontrole točkastih izvora onečišćenja komunalnim i industrijskim otpadnim vodama (Poglavlje B.5.2.5) - osnovnih mjera kontrole raspršenih izvora onečišćenja (Poglavlje B.5.2.6)

	propisuju se uz provođenje osnovnih i provođenje dopunskih mjera s rokom provedbe do 2024. godine odnosno do 2027. godine. U slučaju kada to nije moguće postići, potrebno je pokrenuti postupak izuzeća od postizanja dobrog stanja. (Nastavak provedbe mjera 1 i 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)

7.5. O VODNOM TIJELU JKP007 NERETVA

Tablica 7.5-1. Stanje vodnog tijela JKP007 Neretva

STANJE VODNOG TIJELA JKP007, NERETVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	nema podataka	nema podataka	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofita - morske cvjetnice	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Makrozoobentos	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Prozirnost	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Zasićenje kisikom	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Otopljeni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Orto-fosfati	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Hidromorfološki elementi kakvoće	nema podataka	nema podataka	
Morfološki uvjeti	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	dobro stanje	dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
1,2-Dikloreten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKP007, NERETVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Diuron (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Izoproturon (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorfenol (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tetrakloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trikloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trifluralin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bifenoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bifenoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cipermetrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKP007, NERETVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Terbutrin (PGK) Terbutrin (MDK)	dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema procjene
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)

Tablica 7.5-2. Program mjera za postizanje dobrog stanja za vodno tijelo JKP007 Neretva

Program mjera	
Osnovne mjere	
3.OSN.05.26	Pri neizravnom ispuštanju otpadnih voda na području krša, uključujući u upojne bunare, uzeti u obzir karakteristike krša i primijeniti odgovarajuće mjere zaštite i praćenja. (SPUO3)
3.OSN.06.03	Nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima - U skladu s Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla nastavak aktivnosti na izgradnji spremnika za stajski gnoj prema propisanim rokovima. (Nastavak provedbe mjere 7 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
3.OSN.06.04	Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjere smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: - intenziviranje plodoreda korištenjem međusjeka čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode - poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva - poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva. (Mjere MAG-8, MAG-9 i MAG-10 iz Strategije niskougljičnog razvoja)
3.OSN.06.05	Intenzivirati nadzor na provođenju dobre poljoprivredne prakse osobito u dijelu koji se odnosi na redukciju korištenja mineralnih i organskih gnojiva
3.OSN.08.10.	Izgradnja upravljivih mobilnih pregrada na ušćima vodotoka i slično, a vodeći računa o održanju longitudinalnog kontinuiteta vodotoka (ekoloških koridora za migratorne vrste) (mjera HM-08-04 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
3.OSN.09.06	Prilikom utvrđivanja ranjivosti podzemnih voda i uvjeta za provedbu zahvata neizravnog ispuštanja pročišćenih otpadnih voda na području krša provesti detaljna geološka, hidrološka i hidrogeološka istraživanja/ ispitivanja karakteristika tala specifičnih za lokaciju, kojima bi se potvrdilo da se zaista radi o neizravnom ispuštanju. (SPUO3)
3.OSN.09.07.	Preispitati i detaljnije utvrditi uvjete za neizravno ispuštanje pročišćenih otpadnih voda na području krša putem ponornica i upojnih bunara, s obzirom na složenu prirodu kretanja vode u krškim vodonosnicima. (SPUO3)
3.OSN.09.08.	U svrhu umanjivanja negativnih utjecaja na bioraznolikost potrebno je, u odnosu na planirani zahvat identificirati najmanje zone primajućih voda (gdje se podzemni vodonosnici izljevaju

	u more), te ukoliko one zahvaćaju područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama i/ili područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, propisati obvezu monitoringa na temelju kojeg će se odrediti potrebne dodatne mjere, kojima bi se spriječila značajna izmjena vodenih zajednica. (SPUO3)
3.OSN.11.06	Propisati da obveznici primjene mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja kopnenih voda koji se nalaze na seizmički aktivnim područjima te osobito ukoliko se nalaze na vodnom tijelu iz kojeg se zahvaća voda za ljudsku potrošnju u Operativne planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja moraju uključiti i dio koji se odnosi na procjenu, mjere i način postupanja u slučaju potresa.
Dodatne mjere	
3.DOD.03.02.	Kao trajna mjera zaštite, predlaže se zadržavanje dosadašnje prakse minimalne duljine podmorskog ispusta od 500 m, čime se osigurava dobra kakvoća voda duž čitave obale i mogućnost sigurnog kupanja i izvan označenih plaža. Mjera se odnosi na priobalne vode te na morskom dijelu prijelaznih voda. (Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
3.DOD.06.01	Provoditi uvjete zaštite prirode propisane Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda.
3.DOD.06.02	Redovno dostavljati ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode (Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja) i Zavodu za zaštitu okoliša i prirode podatke dobivene Programom monitoringa.
3.DOD.06.03	Osigurati longitudinalnu povezanost vodotoka prilagodbom postojećih pregrada u koritu te, gdje je to moguće, uklanjanjem pregrada/hidrotehničkih objekata koji više nisu u funkciji.
3.DOD.06.05	Očuvati pojas riparijske vegetacije uz vodotoke u pojasu širine najmanje 5 metara. Na dijelovima obale bez riparijske vegetacije, uspostaviti je barem s jedne strane rijeke u pojasu od najmanje 5 metara širine.
3.DOD.06.08	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.
3.DOD.06.09	Očuvati postojeću komunikaciju među jezerima.
3.DOD.06.18	Očuvati povoljne stanišne uvjete (ph vode iznad 7 i nizak udio nutrijenata) i povoljni vodni režim za razvoj parožina (Characeae)
3.DOD.06.23	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.
3.DOD.06.25	Ocjena postojećih antropogenih pritisaka na ekološko i kemijsko stanje voda, stanje akvatičkih vodenih sustava zaštićenih i područja ekološke mreže i rizika povećanja negativnih utjecaja u promijenjenim klimatskim prilikama te izrada rješenja smanjenja pritisaka (primjerice prelociranje zahvata vode iz zaštićenih područja, rješenje oborinske odvodnje i slično) (mjera HM-09-01)
3.DOD.06.26	Provedba analize utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava zaštićenih područja i područja ekološke mreže (primjerice promjene u pokazateljima hidromorfološkog elementa ekološkog stanja voda, promjenu količina i temperatura voda i s njome vezanih biogenih promjena, promjenu volumena vode u površinskim i podzemnim vodama, promjenu brzina voda i slično) (mjera HM-09-02 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
3.DOD.06.27	Planiranje održivih strukturalnih i nestrukturalnih rješenja za umanjivanje utjecaja klimatskih promjena na akvatičke vodne sustave te njihova provedba i/ili izgradnja (mjera HM-09-03 preuzeta iz Strategije prilagodbe)
Dopunske mjere	
3.DOP.2.01	Na vodnim tijelima na kojima okolišni ciljevi nisu postignuti provedbom: - osnovnih mjera kontrole točkastih izvora onečišćenja komunalnim i industrijskim otpadnim vodama (Poglavlje B.5.2.5) - osnovnih mjera kontrole raspršenih izvora onečišćenja (Poglavlje B.5.2.6)

	propisuju se uz provođenje osnovnih i provođenje dopunskih mjera s rokom provedbe do 2024. godine odnosno do 2027. godine. U slučaju kada to nije moguće postići, potrebno je pokrenuti postupak izuzeća od postizanja dobrog stanja. (Nastavak provedbe mjera 1 i 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/23-01/580, URBROJ 383-23-1, srpanj 2023.)