

nositelj zahvata: **Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana**
Vukovarska 35, 21000 Split

dokument: **Zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije**


zahvat: **Zaštita od poplava na slivovima polja Rastok i Vrgorskog polja**

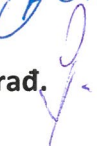
oznaka dokumenta: **RN-49/2019-AE**




verzija dokumenta: *Ver 1 – pokretanje postupka kod nadležnog tijela*


datum izrade: *siječanj 2020.*

ovlaštenik: **Fidon d.o.o.**
Trpinjska 5, 10000 Zagreb

voditelj izrade: **dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.** 

stručni suradnik: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.** 

ostali suradnici
Fidon d.o.o.: **Lucija Premužak, mag.geol.** 
Matea Talaja, mag. geogr. 
Monika Veljković, mag. oecol. et prot. nat. 

direktor: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.** 

Sadržaj:

1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	3
1.1. OPĆI PODACI	3
1.2. IZVADAK IZ REGISTRA TRGOVAČKOG SUDA	3
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	4
2.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPISE ZAHVATA IZ UREDBE	4
2.2. OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES.....	9
2.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	11
2.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	11
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
3.1. NAZIV JEDINICE LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE GDJE SE NALAZI LOKACIJA ZAHVATA.....	12
3.2. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA	12
3.2.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije	12
3.2.2. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije	16
3.2.3. Prostorni plan uređenja Grada Vrgorca	19
3.2.4. Prostorni plan uređenja Grada Ploče	27
3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Pojezerje	39
3.3. GRAFIČKI PRILOZI S UCRTANIM ZAHVATOM U ODNOSU NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE TE ANALIZA UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE	45
3.3.1. Zaštićena područja prirode.....	45
3.3.2. Ekološka mreža	46
3.3.3. Područja posebne zaštite voda.....	56
3.4. GRAFIČKI PRILOZI S UCRTANIM ZAHVATOM U ODNOSU NA VODNA TIJELA TE ANALIZA UTJECAJA ZAHVATA NA VODNA TIJELA	62
4. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA ZAHVATA.....	69
4.1. SAŽETI OPIS RAZMATRANIH VARIJANTNIH RJEŠENJA ZAHVATA S OBZIROM NA NJIHOVE UTJECAJE NA OKOLIŠ	69
5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ	80
5.1. SAŽETI OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA LJUDE I LJUDSKO ZDRAVLJE, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET, TLO, MATERIJALNA DOBRA, KRAJOBRAZ, VODU, KLIMU I DR.	80
5.2. SAŽETI OPIS MOGUĆIH UTJECAJA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE	84
5.2.1. Područja posebne zaštite voda.....	84
5.2.2. Zaštićena područja prirode i područja ekološke mreže	84
5.3. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	88
5.4. OBILJEŽJA UTJECAJA, KUMULATIVNI UTJECAJI TE PREDVIDIVA ZNAČAJNOST UTJECAJA	89
5.5. PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	89
6. IZVORI PODATAKA.....	90
7. PRILOZI	93

7.1.	SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	93
7.2.	IZVADAK IZ REGISTRA TRGOVAČKOG SUDA ZA NOSITELJA ZAHVATA.....	97
7.3.	STANJE VODNOG TIJELA JKRN0034_001 MATICA.....	99
7.4.	STANJE VODNOG TIJELA JKRI0109_001 MATICA RASTOK	100
7.5.	STANJE VODNOG TIJELA JKLN003 BAĆINSKA JEZERA	101
7.6.	RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA O PRIHVATLJIVOSTI NAMJERAVANE ODVODNJE VIŠKA VODA IZ VRGORSKOG POLJA ZA OKOLIŠ (2004.)	102
7.7.	RJEŠENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE O OBVEZI PROVOĐENJA POSTUPKA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU	106

1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

1.1. OPĆI PODACI

Naziv nositelja zahvata: Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana
OIB: 28921383001
Adresa: Vukovarska 35, 21 000 Split
Broj telefona: 021/674-075
Adresa elektroničke pošte: iva.kuzmanic@voda.hr
Kontakt osoba: Iva Kuzmanić, dipl.ing.građ.
Odgovorna osoba: Irina Putica, direktorica VGO-a za slivove južnog Jadrana

1.2. IZVADAK IZ REGISTRA TRGOVAČKOG SUDA

Izvadak iz registra Trgovačkog suda priložen je kao Prilog 7.2 ovog Zahtjeva.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPISE ZAHVATA IZ UREDBE

Zahvat koji se analizira ovim Zahtjevom je provedba zaštite od poplava na slivovima polja Rastok i Vrgorskog polja. Zahvat je planiran na području Grada Vrgorca u Splitsko-dalmatinskoj županiji i na području Grada Ploča i Općine Pojezerje u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), Prilog I., točka 30., za melioracijske sustave površine 5.000 ha i veće, a u Jadranskom slivnom području 500 ha i veće, potrebno je provesti procjenu utjecaja zahvata na okoliš u nadležnosti Ministarstva zaštite okoliša i energetike. Planirani zahvat obuhvaća šire područje polja Rastok i Vrgorskog polja. Polje Rastok je zatvoreno krško polje koje državna granica dijeli na dva dijela. Manji sjeverozapadni dio polja Rastok površine oko 790 ha se nalazi na teritoriju Republike Hrvatske, dok je nešto veći jugoistočni dio površine oko 970 ha na teritoriju Bosne i Hercegovine. Vrgorsko polje predstavlja tipičnu kršku dolinu relativno ravnog dna s blagim padom od uzvodnih izvorišnih zona prema nizvodnim ponorskim zonama. Površina Vrgorskog polja iznosi 2.963 ha. Kako je površina predmetnih polja koja se melioriraju predmetnim zahvatom veća od 500 ha, zahvat podliježe postupku procjene utjecaja na okoliš. Za potrebe izdavanja upute o sadržaju Studije utjecaja na okoliš od strane nadležnog ministarstva izrađen je ovaj Zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije.

2.2. OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Za opis obilježja zahvata korištena je Studijska dokumentacija za pripremu projekata zaštite od poplava na slivovima polja Rastok i Vrgorskog polja (Projektni biro Split d.o.o., Institut za elektroprivredu d.d., Elektroprojekt d.d., SL-Consult d.o.o. & Institut IGH d.d., 2018.).

Svrha poduzimanja zahvata

Tijekom posljednjeg desetljeća u čitavom se svijetu, pa tako i u Republici Hrvatskoj, učestalo bilježe do sada nezabilježene ekstremne hidrološke prilike s pojavom velikih voda i ekstremnih vodostaja s poplavama, koje prijete ljudskim životima i velikim materijalnim štetama. Obrana od poplava u takvim uvjetima često je vrlo otežana, a u nekim situacijama gotovo i nemoguća. Iskustva stečena analizom posljednjih poplava zabilježenih u Hrvatskoj pokazala su da se poplave događaju i tamo gdje se najmanje očekuju. Javljuju se veće vode od velikih voda visokih povratnih razdoblja prema kojima su uspostavljeni postojeći zaštitni sustavi. Katastrofalne poplave uzrok su velikih gospodarskih gubitaka te su u velikom broju slučajeva ljudi, zbog poplava, prisiljeni napustiti svoje domove. Osim toga, poplave mogu imati ozbiljne posljedice za okoliš kroz zagađenja opasnim tvarima i nepročišćenim otpadnim vodama. Rizik od poplave u velikoj je mjeri povećan zbog nepovoljnih ljudskih aktivnosti: intenzivnog krčenja šuma, gubitka prirodnih poplavnih područja, erozije, neadekvatnog prostornog planiranja itd. Upravo zbog navedenog potrebno je uvoditi mjere koje će spriječiti štete uzrokovane poplavnim događajima. Hrvatske vode na poplavim područjima već dugi niz godina uspješno provode projekte i aktivnosti, a između ostalog u 2015. godini su završile s pripremom projekata za europske strukturne fondove na 6 različitih slivova u RH, te tako krenule s novim

projektima i pripremama studijske dokumentacije, od kojih se jedna odnosi i na sliv polja Rastok i Vrgorskog polja.

Postojeće stanje

Sukladno provedenim analizama postojećeg stanja na području slivova polja Rastok i Vrgorskog polja identificirani su problemi opisani u nastavku.

U polje Rastok dotiču vode s vlastitog orografskog sliva veličine oko 77 km², podzemne vode kroz povremene izvore i estavele te kanalom Parilo iz sliva rijeke Trebižat (Bosna i Hercegovina). Podaci o količinama dotjecanja u polje i otjecanja iz polja su vrlo oskudni jer su hidrološkim mjerenjima obuhvaćeni samo vodostaji. Polje Rastok je hidrogeološki povezano s Vrgorskim poljem (polje Jezero) što se očituje u pojavljivanju brojnih povremenih izvora uzvodno od hidrološke postaje Dusina, ali i na nizvodnom sjevernom obodu polja na kontaktu slabo propusnih naslaga i okršenih vapnenaca. Otjecanje vode iz polja Rastok je jedino moguće putem ponora, budući da postojeći tunel prema Vrgorskom polju, izveden još 1985. godine, nije stavljen u funkciju zato što hidrotehnički sustav u Vrgorskom polju nije adaptiran za prihvat dodatnog dotoka iz polja Rastok. Kako su dotoci daleko veći od mogućeg otjecanja kroz ponore, tijekom kišnog razdoblja u polju Rastok svake godine redovito dolazi do plavljenja.

Poplave u Vrgorskom polju nastaju zbog povećanog dotoka voda podzemnim putem na sjeverozapadnom dijelu preko nekoliko povremenih ili stalnih izvora koji dobivaju vodu iz: krške uvale Kokorića, iz ponora kod naselja Maići u Imotsko-Bekijskom polju, iz karbonatnog dijela područja Župe Vrgoračke, iz polja Rastok, vjerojatno iz polja Jezerac, u manjoj mjeri s vlastitog orografskog sliva, te zbog nedovoljnih kapaciteta evakuacijskih građevina (ponora i tunela). Površina orografskog sliva Vrgorskog polja procjenjuje se na oko 120 km² pa količine površinskog dotoka u pojedinim meteorološkim uvjetima mogu imati značajan utjecaj osobito kada poplave zahvaćaju šire područje. Bitan utjecaj na izdašnost ponora imaju razine podzemnih voda u okolnom krškom masivu. Do izgradnje odvodnog tunela Krotuša, kojim se vode iz Vrgorskog polja upuštaju u Baćinska jezera i dalje postojećim tunelom Baćina i kanalom u more, Vrgorsko polje se odvodnjavalo isključivo putem ponora ograničenog kapaciteta. To je rezultiralo pojavljivanjem dugotrajnih zimskih i proljetnih poplava u polju. Najveći kapacitet imaju ponori na jugoistočnom rubu polja (Umčane, Staševica, Crni Vir i Krotuša). Ponora ima i u samom koritu Matice. Neki ponori djeluju kao estavele. Najviše poplavne razine u Vrgorskom polju vremenski se podudaraju s pojavom maksimalnih vodostaja u polju Rastok.

Tehnički opis zahvata

Kako bi se reducirao postojeći rizik od poplava, predviđeno je provođenje sljedećih mjera i aktivnosti u sklopu planiranog zahvata (Slika 2.2-2.):

- probijanje tunela Birina, duljine oko 3.780 m, mjerodavnog protoka oko 60 m³/s, kojim se odvode vode prema jezeru Birina, uz ostavljanje postojećeg tunela Krotuša u sadašnjem stanju;
- izgradnja betonske preljevne pregrade ispred ulaznog portala tunela Birina, kojom se omogućava zadržavanje nanosa;
- izgradnja dovodnog kanala do tunela Birina duljine oko 300 m;

- izgradnja odvodnog kanala nizvodno od izlaznog portala tunela Birina duljine oko 30 m;
- izgradnja betonske preljevne pregrade ispred ulaznog portala postojećeg tunela Krotuša, kojom se omogućava zadržavanje nanosa;
- rekonstrukcija dovodnog kanala do tunela Krotuša u duljini oko 100 m;
- izgradnja sustava za odvodnju jezera Birina;
- otvaranje tunela Rastok.

Od ranije razmatrane izgradnje obodnog kanala u Vrgorskom polju, kojim bi se prihvaćale vode iz tunela Rastok zajedno s dijelom poplavnih voda koje izvire na sjeveroistočnom rubu Vrgorskog polja na potezu od izvora Stinjevac do Otoka, se u potpunosti odustalo.

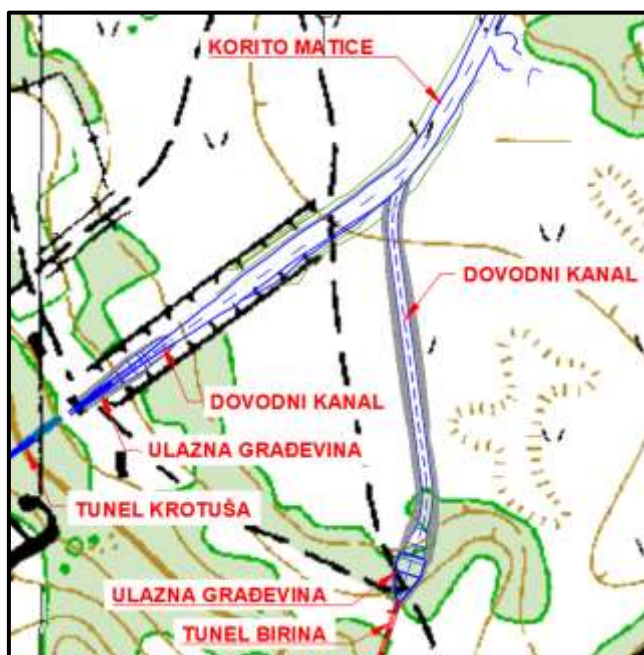
Osnovna ideja je izgradnja novog **hidrotehničkog tunela Birina** s ulaznim portalom u blizini ulaznog portala postojećeg tunela Krotuša, te izlaznim portalom kod jezera Birina. Postojeći tunel Krotuša bio bi zadržan u sadašnjem stanju. Normalni poprečni presjek tunela je svijetle površine oko 20 m². Tunel će biti dug oko 3.780 m. Usvojeni mjerodavni protok iznosi oko 60 m³/s. Početak iskopa tunela u tjemenu svodu je s dnom na koti oko 14 m n.m. Kraj iskopa tunela u tjemenu svodu projektiran je s dnom na koti oko 1 m n.m. Uzdužni nagib tunela je konstantan. Kod pojave mjerodavnog protoka od 60 m³/s, uz odabranu pogonsku hidrauličku hrapavost i uzdužni nagib, normalna dubina iznosi oko 3,3 m, a normalna brzina tečenja je oko 3,7 m/s. Ispunjenost profila je oko 74%. Pri jednolikom tečenju režim je mirni. Maksimalni računski protok (kapacitet) tunela iznosi oko 70 m³/s pri dubini od oko 4,2 m (ispunjenost oko 93%). Temeljem provedenih analiza očekuje se iskop tunela u II, III, IV. i V. kategoriji stijenske mase, te su za svaku kategoriju stijenske mase predviđeni odgovarajući podgradni sustavi.

Na prostoru **preljevne pregrade Birina s dovodnim kanalom i slapištem**, teren je duž usvojene trase dovodnog kanala ravninski s kotama od oko 18 m n.m. na početku kanala do oko 21 m n.m. na poziciji preljevne pregrade Birina. Od preljevne pregrade Birina do početka tunela Birina, teren se postupno penje do kote 26 m n.m. Kanal je trapezni širine dna oko 10 m. Ispred pregrade kanal se u dnu širi od 10 do 19 m (Slika 2.2-1.). Od pregrade prema tunelu Birina, kanal je također trapezni s postupnim sužavanjem dna s 19 na 4,5 m. Osiguranje pokosa duž cijelog kanala izvest će se armiranim mlaznim betonom. Pregrada je armirano-betonska, visine praga oko 2,50 m, duljine oko 20,7 m u kruni.

Odvodni kanal nizvodno od izlaznog portala tunela Birina, kojim se odvodi voda u jezero Birina, projektiran je u dužini od oko 27,5 m. Kota dna na početku kanala je oko 1 m n.m., a na kraju 0,00 m n.m. Uzdužni nagib je konstantan. Širina dna kanala je oko 4,5 m. Početni dio kanala iskopan je u stijenskoj masi i obložen armiranim mlaznim betonom. U završnom dijelu kanal je armirano-betonska konstrukcija trapeznog poprečnog presjeka.

Dio postojećeg **dovodnog kanala prema tunelu Krotuša** potrebno je rekonstruirati na dužini od oko 100 m od ulaznog (sjevernog) portala tunela Krotuša. Kanal je trapezni i od spoja s postojećim kanalom postupno se u dnu širi od 8,76 m na projektiranih oko 15 m, te dalje nastavlja s konstantnom širinom. U zoni preljevne pregrade i slapišta kanal je trapezni sa širinom dna od oko 16 m.

Preljevna pregrada Krotuša je armirano-betonska, visine praga oko 2 m, duljine oko 16 m u kruni.



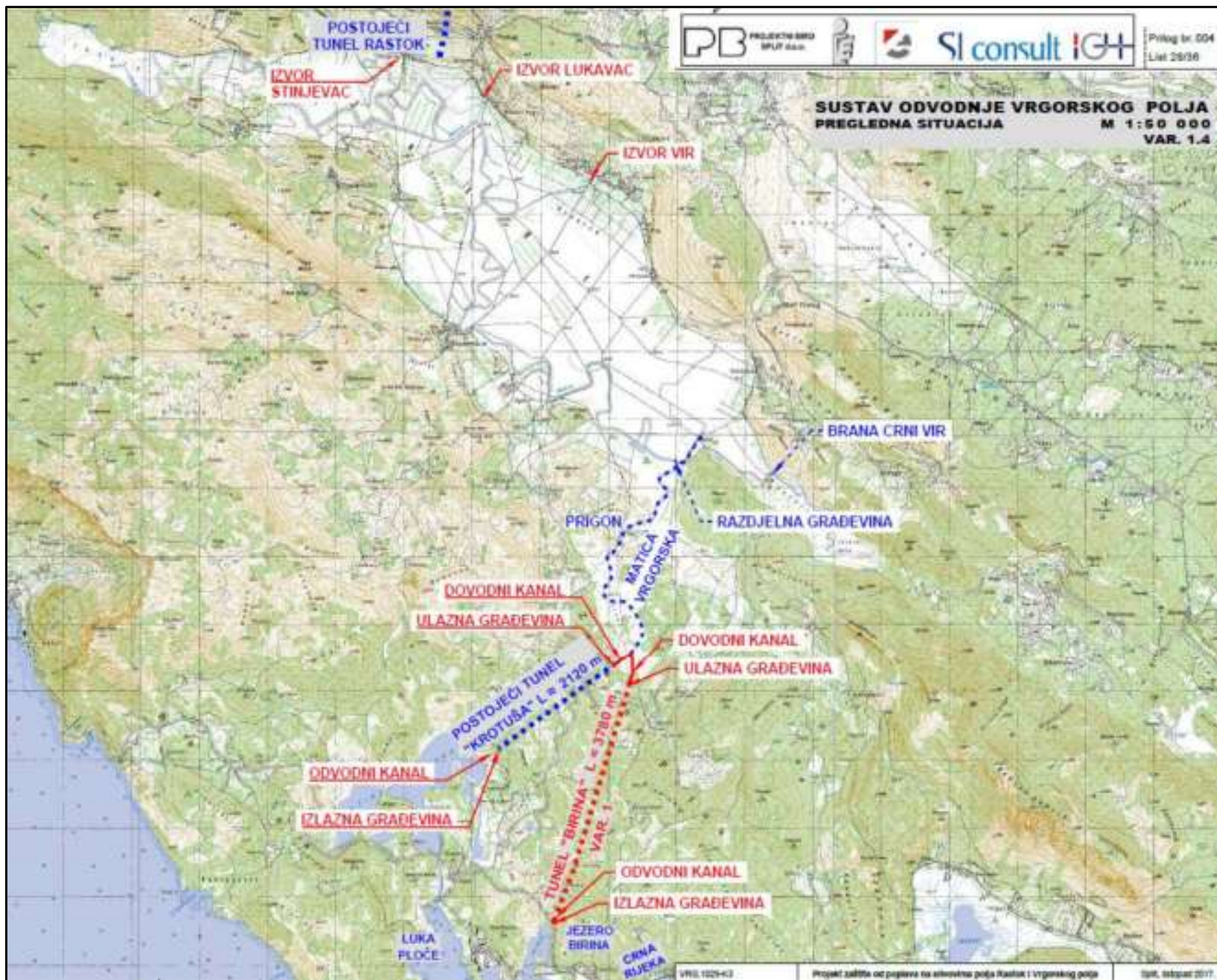
Slika 2.2-1. Situacijski prikaz dovodnih kanala do tunela Birina i Krotuša

Evakuacija voda iz jezera Birina do mora, u sadašnjem stanju, odvija se putem dva spojna kanala (zapadni i istočni) do korita Crne rijeke te dalje u dva smjera prema moru (na zapad uređenim kanalom do luke Ploče, a na istok koritom Crne rijeke prema jezeru Vlaška koje je spojeno s morem). Evakuacija vode odvija se u uvjetima kada je razina mora niža od razine jezera. U obrnutoj situaciji (razina u jezeru niža od razine mora), jezero prima morsku vodu povratnim tokom. Također postoji i veza Crne rijeke s rijekom Neretvom. U postojećem stanju osvježavanje voda jezera Birina se gotovo ne provodi, pa bi uspostava povremenog, pojačanog dotoka vode pomogla poboljšanju ekološke kvalitete jezera. U zimskom razdoblju bi se obavljalo ispiranje jezera čistom slatkom vodom, a u ostalom dijelu godine odvijala pojačana cirkulacija mora pod utjecajem plime i oseke omogućena produbljenjem i proširenjem spojnih kanala te produbljenjem korita Crne rijeke. U sklopu zahvata planirana je **izgradnja sustava za odvodnju jezera Birina** što uključuje podizanje nivelete državne ceste D413, proširenje i produbljenje postojećeg zapadnog spojnog kanala i dr.

Prema dostupnim podlogama i izrađenom hidrauličkom modelu **otvaranjem tunela Rastok** znatno se reducira trajnost poplava u polju Rastok i smanjuju maksimalni godišnji vodostaji, a sukladno time i plavljene površine. Naime kod velikih voda 2-godišnjeg povratnog perioda za postojeće stanje površina poplavljenog poljoprivrednog zemljišta iznosi 479,19 ha, dok za isti povratni period kod otvaranja tunela Rastok ta površina iznosi 133,64 ha. Također srednje godišnje plavljenje se smanjilo za oko 50%, za postojeće stanje iznosi 364,07 ha, dok kod otvaranja tunela Rastok iznosi 187,59 ha.

Površine koje (i nakon planiranog zahvata) plave u Vrgorskom polju se nalaze uz Maticu i u depresijama u polju za čiju odvodnju bi značajno trebalo spuštati dno cijelog sustava kanala i

ulaza u tunele, te odvoda uz ponore. To su prostori uz tunel Krotuša, depresija u polju kod mjesta Kobiljača, depresija u području Umčana, manja depresija u polju kod mjesta Staševica, te inundacijski prostor uz Maticu uzvodno od Dusine.



Slika 2.2-2. Situacijski prikaz zahvata

2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Za potrebe izgradnje zahvata koristit će se uobičajeni građevinski materijali: beton i armirani beton. Tijekom izgradnje koristit će se građevinski strojevi i vozila s pogonom na dizel goriva. Zahvat ne uključuje značajnija nasipanja.

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

Zahvat ne uključuje tehnološke procese tijekom korištenja i svodi se na izgradnju hidrotehničkih građevina radi zaštite od poplava na slivovima polja Rastok i Vrgorskog polja. Emisije u okoliš javljaju se tijekom izgradnje hidrotehničkih građevina: prvenstveno materijal iz iskopa tunela koji je potrebno zbirnuti, ispušni plinovi građevinskih vozila i strojeva te manje količine otpada koji nastaje tijekom građenja. Uzimajući u obzir dimenzije tunela procjenjuje se da će tijekom iskopa tunela Birina nastati višak od oko 80.000 m³ materijala iz iskopa koji se neće moći iskoristiti za potrebe zahvata te će se trebati staviti Republici Hrvatskoj na raspolaganje kao mineralna sirovina i/ili privremeno odložiti na lokaciju koja će se dogovoriti s nadležnim tijelima.

2.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

U sklopu zahvata planirana je izgradnja sustava za odvodnju jezera Birina što može uključivati i podizanje nivelete državne ceste D413 u zoni zahvata (jezero Birina), što će se detaljnije obraditi u daljnjim fazama projektiranja.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. NAZIV JEDINICE LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE GDJE SE NALAZI LOKACIJA ZAHVATA

Predmetni zahvat se nalazi na području Grada Vrgorca u Splitsko-dalmatinskoj županiji i na području Grada Ploča i Općine Pojezerje u Dubrovačko-neretvanskoj županiji.

3.2. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

Prema upravno–teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, Dubrovačko-neretvanske županije, Grada Vrgorca, Grada Ploča i Općine Pojezerje. Za područje zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13 i 147/15),
- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije 06/03, 03/05, 03/06, 07/10, 04/12, 09/13, 02/15, 07/16, 02/19 i 06/19),
- Prostorni plan uređenja Grada Vrgorca (Službeno glasilo Grada Vrgorca 09/06, 07/10, 01/11, 21/16 i 26/16),
- Prostorni plan uređenja Grada Ploče (Službeni glasnik Grada Ploča 07/07, 02/08, 04/11, 07/12, 07/15, 03/17 i 01/18),
- Prostorni plan uređenja Općine Pojezerje (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije 04/10).

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz spomenutih prostornih planova vezanih uz melioraciju i zaštitu od poplava te uvjeti zaštite prostora. Iz analize provedene u nastavku može se zaključiti da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

(Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13 i 147/15)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije (Plan, PPSDŽ) poglavlje 1.2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju, 1.2.1. Zahvati i građevine od važnosti za Državu, članak 52., među vodnim građevinama od važnosti za Državu navode se i regulacijske i zaštitne građevine, među kojima i one od interesa za predmetni zahvat (Tablica 1.9. i 1.12.):

Vodne građevine

Regulacijske i zaštitne građevine :

Vodotok - sustav	Građevine	Država
Sustav "Trebižat - Vrljika - Ričica" Akumulacija Ričice Retencija Prološka Vrljika, dužine 10,92 km Sija, dužine 6,50 km Suvaja, dužine 3,5 km Kanal Šiovača - Prokop, dužine 6,5 km	Nasipi uz Siju i Suvaju dužine 10,18 km Nasipi Prološke retencije dužine 1,15 km Brana akumulacije "Ričica" dužine 0,20 km	BIH HRV HRV HRV HRV
Sustav "Kanal Parilo - Brza Voda - Matica Rastoka - Matica Vrgorska - odvodni kanal - Jadransko more Matica Vrgorska, dužine 12,25 km Matica Rastoka, dužine 7,25 km	Tunel "Rastok", dužine 1,61 km	BIH HRV HRV HRV

Tablica 1.9. : Građevine na međudržavnim vodama

Red.br.	Naziv	Dionica vodotoka (od km do km)	Dužina vodotoka (km)	Dužina nasipa
1.	Desni lateralni kanal Sinjskog polja	0+000-15+052	15,05	15,05
2.	Gornji lateralni kanal Sinjskog polja	0+000-5+200	5,20	5,20
3.	Glavni vodosprovodnik Imotsko-Bekrijskog polja, dužine 3,20 novog kanala i 9,5 km starog natapnog kanala			
4.	Hidrotehnički tunel Krotuše-Birina i hidrotehnički obodni kanal kroz Vrgorsko polje u sustavu odvodnje viška vode Vrgorskog polja.			

Tablica 1.12. : Lateralni kanali i druge građevine za zaštitu od poplava, natapni kanali

U članku 53. među vodnim građevinama od važnosti za Županiju navode se i one od interesa za predmetni zahvat:

Regulacijske i zaštitne građevine:

- regulacijske i zaštitne vodne građevine na lokalnim vodama (stalni vodotoci, bujice, odvodni kanali, retencije i dr.),

- građevine za obranu od poplava na lokalnim vodama i

...

Građevine za melioracijsku odvodnju:

...

Melioracijski sustav Kaštelanskog, Vrgoračkog i Imotskog polja

Sustav navodnjavanja:

...

Sustav navodnjavanja polja Rastok

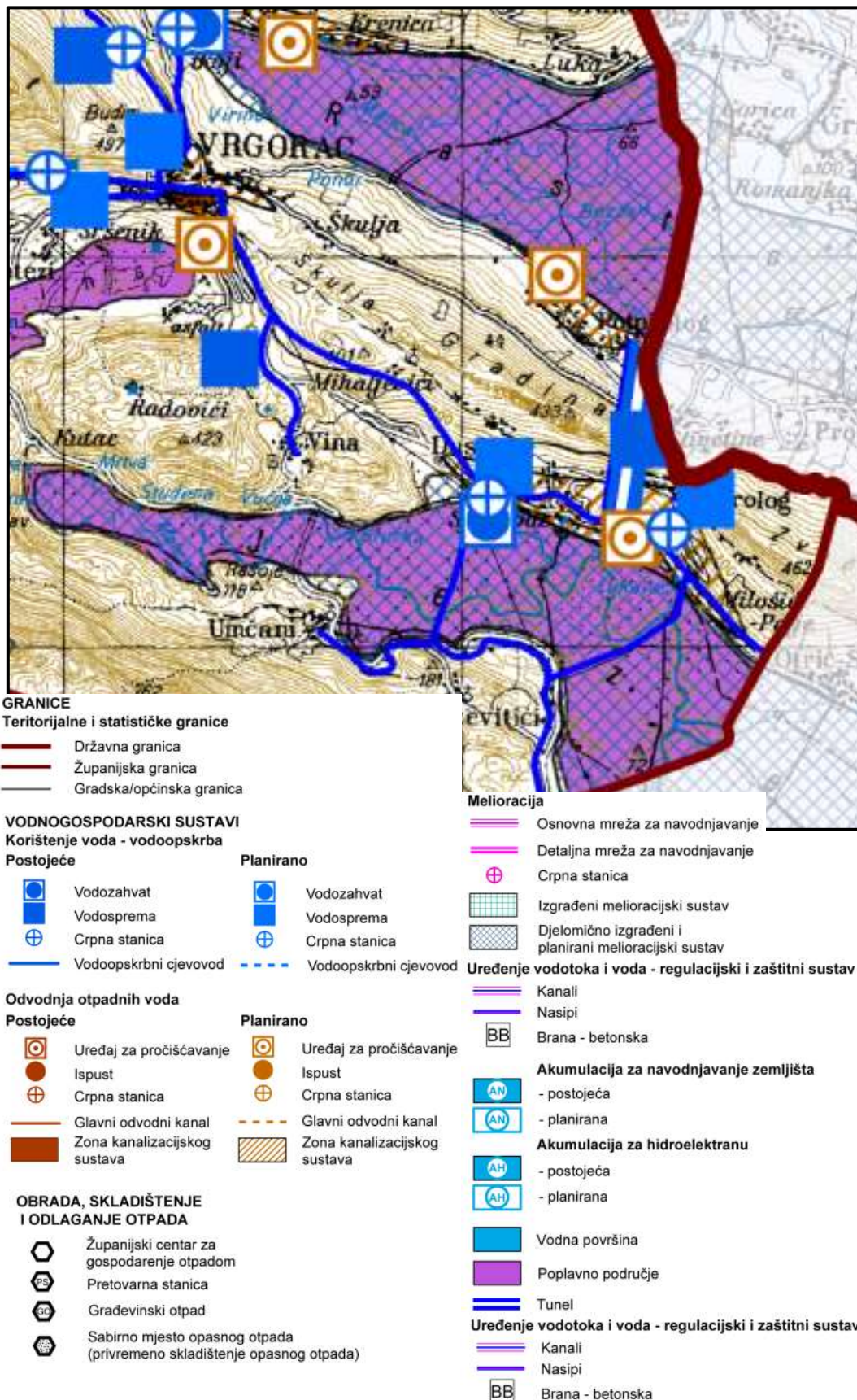
Sustav navodnjavanja Bunina

Sustav navodnjavanja Vrgoračkog polja

U poglavlju 1.12. Mjere posebne zaštite, potpoglavlju 1.12.3. Zaštita od poplava, članak 270., između ostalog se navodi da će se zaštita od štetnog djelovanja rijeka, povremenih bujičnih vodotoka i odvodnih kanala, kada može doći do plavljenja, ispiranja, podriivanja ili

odronjavanja zemljišta i drugih sličnih štetnih pojava, te posredno do ugrožavanja života i zdravlja ljudi i njihove imovine, te poremećaja u vodnom režimu, provoditi izgradnjom zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na rijekama i ostalim vodotocima, odnosno tehničkim i gospodarskim održavanjem vodotoka, vodnog dobra i regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina koje se provodi prema programu uređenja vodotoka i drugih voda u okviru Plana upravljanja vodama. Među tehničkim mjerama zaštite od štetnog djelovanja voda je i rješavanje problema zaštite od poplava u sklopu višenamjenskih sustava (izgradnja višenamjenskih akumulacija i distribucijskih vodnih građevina, te upravljanje i koordinacija upravljanja istim tijekom velikih voda). Također se navodi da bi postojeće nebranjene poplavne površine uz velike vodotoke Cetinu, Vrliku, Maticu i ostale vodotoke, te na području zatvorenih kraških polja, trebalo u pravilu ostaviti kao postojeće poljoprivredne površine bez izgradnje ili širenja građevinskih područja na njima.

Iz kartografskog prikaza 2.3. Vodnogospodarski sustavi, obrada skladištenje i odlaganje otpada (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da je na području polja Rastok i Vrgorskog polja naznačeno poplavno područje i djelomično izgrađeni i planirani melioracijski sustavi.



Slika 3.2.1-1. Izvod iz PP Splitsko-dalmatinske županije: dio kartografskog prikaza 2.3. Vodnogospodarski sustavi, obrada skladištenje i odlaganje otpada

3.2.2. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije

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

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije (Plan, PPDNŽ), poglavlje 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju, članak 29., među vodnim građevinama od važnosti za Državu navode se i regulacijske i zaštitne vodne građevine, među kojima i one od interesa za predmetni zahvat:

- brana „Crni vir“, na prostoru Vrgoračkog polja, dužine 0,20 km
- tunel „Vrgorac“, na prostoru Vrgorskog polja, dužine 2,19 km
- obodni kanal na području Vrgorskog polja od Stinjevca do korita rijeke Matice vrgorske uzvodno od Prigona, planirano
- osiguranje obala nasipima jezera Birina i spojnih kanala, na dionici jezero Birina - Crna rijeka - more, planirano
- tunel „Birina“, planirano, između Vrgorskog polja i jezera Birina
- betonske prelivne građevine ispred ulaza u Vrgorski tunel i tunel „Birina“, planirano
- tunel „Baćina“, na izlazu iz Baćinskih jezera, dužine 0,12 km

U istom poglavlju, članak 30., među vodnim građevinama od važnosti za Županiju navode se i melioracijski sustavi od kojih je melioracijski sustav Vrgorsko polje od interesa za predmetni zahvat.

U poglavlju 6. Uvjeti (funkcionalni, prostorni, ekološki) utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, potpoglavljia 6.3. Vodnogospodarstveni sustav, 6.3.1. Korištenje voda, 6.3.1.2. Sustavi za navodnjavanje, članak 176b., navodi se da će se za navodnjavanje poljoprivrednih površina u Vrgorskom polju koristiti voda iz rijeke Matice, s izvora lociranih po sjevernom rubu polja i s natapnog sustava polja Rastok, iz kojeg će se voda dovoditi kroz tunel polje Rastok - Vrgorsko polje.

Nadalje, u poglavlju 6.3.3. Zaštitni i regulacijski sustavi, članak 186a., navodi se da će se zaštita od štetnog djelovanja rijeka, povremenih bujičnih vodotoka i odvodnih kanala, kada može doći do plavljenja, ispiranja, podrivanja ili odronjavanja zemljišta i drugih sličnih štetnih pojava, te posredno do ugrožavanja života i zdravlja ljudi i njihove imovine, te poremećaja u vodnom režimu, provoditi izgradnjom zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina na rijekama i ostalim vodotocima, odnosno tehničkim i gospodarskim održavanjem vodotoka, vodnog dobra i regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina koje se provodi prema programu uređenja vodotoka i drugih voda u okviru Plana upravljanja vodama. Tehničke mjere zaštite od štetnog djelovanja voda uključuju i rješavanje problema zaštite od poplava u sklopu višenamjenskih sustava (izgradnja višenamjenskih akumulacija i distribucijskih vodnih građevina, te upravljanje i koordinacija upravljanja istim tijekom velikih voda). Navodi se da bi postojeće nebranjene poplavne površine uz velike vodotoke Neretve i ostale vodotoke, te na području zatvorenih kraških polja, trebalo u pravilu ostaviti kao postojeće poljoprivredne površine bez izgradnje ili širenja građevinskih područja na njima.

U članku 193. Odredbi Plana navodi se da je u cilju zaštite od poplava Vrgorskog polja potrebno provesti radove na povećanju kapaciteta postojećih odvodnih objekata iz Vrgorskog polja i Rastoka dogradnjom, odnosno izvedbom novih objekata. U tom smislu treba izvršiti regulaciju Matice na području Prigona, na postojećem kanalu uzvodno od tunela „Krotuša“ izgraditi prag za sprječavanje pronosa nanosa u Baćinska jezera, te povećati propusnu moć kanala između Baćinskih jezera i mora. Osim toga treba izgraditi novi obodni kanal na prostoru Vrgorskog polja i novi odvodni tunel od Krotuše do jezera Birina. Na uzvodnoj strani novog tunela treba izvesti spoj sa rijekom Maticom i izgraditi prag za sprječavanje pronosa nanosa u jezero Birina. Na nizvodnoj strani treba izvršiti prokop do jezera, produbiti i proširiti spojne kanale jezera s morem, s rekonstrukcijom objekata na njima.

U istom poglavlju, potpoglavlje 6.3.4. Sustavi za melioracijsku odvodnju, članak 194., navodi se kako se Planom određuje potreba za provođenja radova na melioracijskoj odvodnji na više područja između kojih i u Vrgorskom polju.

U poglavlju 10. Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš, potpoglavlja 10.9. Mjere posebne zaštite, 10.9.4. Zaštita od poplava, članak 295m., između ostalog se navodi sljedeće:

Zaštita od poplava će se provoditi u skladu sa Zakonom o vodama, te Državnim i Županijskim planom obrane od poplava.

Zaštita od poplava provodi se putem građevinskih i negrađevinskih mjera.

Građevinske mjere zaštite od poplava uključuju građenje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, kao i održavanje vodotoka, vodnih građevina i objekata te nadzora vodnih građevina (brane, ustave, crpne stanice nasipi),

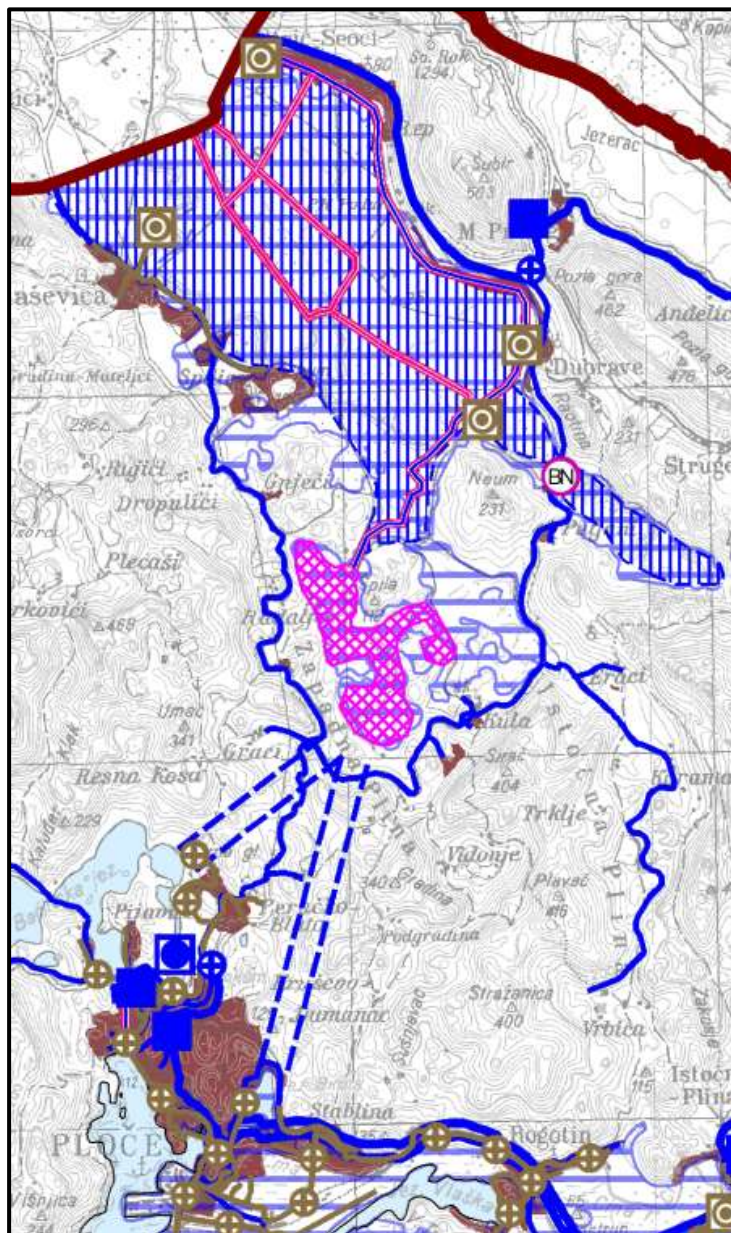
Negrađevinske mjere zaštite od poplava uključuju provedbu mjera obrane od poplava, kao i upravljanje i koordinaciju djelatnosti tijekom pojave velikih voda, te modernizaciju i koordinaciju komunikacijskih sustava koji će se aktivirati u slučaju pojave velikih voda.

...

Za zaštitu od poplava Vrgorskog polja od značajnijih radova planira se izgradnja obodnog kanala uz sjeverni rub polja od izvora Butina do rijeke Matice nizvodno od razdjelne građevine prema Krotuši i izgradnja novog tunela uz postojeći za odvodnju viška voda iz Vrgorskog polja u jezero Birina kod Ploča.

...

Iz kartografskog prikaza oznake 2.4. i 2.5. Vodnogospodarski sustavi, Obrada, skladištenje i odlaganje otpada (Slika 3.2.2-1.) vidljivo je da je na području Vrgorskog polja označeno područje za hidromelioraciju i kanalska mreža za melioracijsku odvodnju. Od zaštitnih i regulacijskih sustava za uređenje vodotoka i voda u polju su planirani odteretni lateralni kanali. Odvodni tuneli Krotuša i Birina također su ucrtani u kartografski prikaz. Vrgorsko polje označeno je kao poplavno područje, dok je područje neposredno sjeverno od sjevernih ulaza u tunele Krotuša i Birina označeno kao retencija za obranu od poplava.



GRANICE

- Teritorijalne i statističke granice**
- Državna granica
 - Županijska granica
 - Prostorni plan Nacionalnog parka Mljet

Korištenje voda - navodnjavanje

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

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

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

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

Uređenje vodotoka i voda - regulacijski i zaštitni sustav

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

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
- 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 3.2.2-1. Izvod iz PP Dubrovačko-neretvanske županije: dio kartografskog prikaza 2.4. i 2.5 Vodnogospodarski sustavi, Obrada, skladištenje i odlaganje otpada

3.2.3. Prostorni plan uređenja Grada Vrgorca

Prostorni plan uređenja Grada Vrgorca (Službeno glasilo grada Vrgorca 09/06, 07/10, 01/11, 21/16 i 26/16)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Vrgorca (Plan) u poglavlju 2. Uvjeti za uređenje prostora, 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju, kao vodne građevine od važnosti za Državu na području Grada Vrgorca navode se regulacijske i zaštitne građevine sustav Baćinska jezera – Trebižat (članak 9.), dok se kao vodne građevine od važnosti za Županiju navode regulacijske i zaštitne građevine na lokalnim vodama te građevine za obranu od poplava na lokalnim vodama (članak 10.).

U poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavlje Vodnogospodarski sustav, Uređenje vodotoka i voda, članak 80., navodi se sljedeće:

- (1) *Glede evakuacija viška vode iz Vrgorskog polja izrađena je Studija o utjecaju na okoliš odvodnje viška voda iz Vrgorskog polja (Ekoenerg, Zagreb, 2004.)*
- (2) *Prema Studiji utjecaja na okoliš odvodnje viška vode iz Vrgoračkog polja i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva prihvaćena je varijanta 2. namjeravanog zahvata; izgradnja novog tunela koji spaja donji, jugoistočni dio Vrgoračkog polja i jezero Birine).*
- (3) *Varijanta 2.:*
 - *Izrada tunela „Vrgorac 2“ kojim se odvede vode prema jezeru Birina, uz ostavljanje postojećeg tunela „Krotuša“ u sadašnjem stanju;*
 - *Prokop kanal kojim voda dolazi na ulazni portal tunela „Vrgorac 2“;*
 - *Izrada betonske preljevne pregrade oko 80 m uzvodno od ulaznog portala tunela „Vrgorac 2“;*
 - *Izrada betonske preljevne pregrade oko 80 m uzvodno od ulaznog portala tunela „Krotuša“;*
 - *Izrada odvodnog kanala iz tunela „Vrgorac 2“ do jezera Birina;*
 - *Rekonstrukcija spojnog kanal Baćinska jezera –more;*
 - *Proširenje korita matice Vrgorske kroz Prigon;*
 - *Izrada obodnog kanala u Vrgorskom polju kojim se prihvaćaju vode iz tunela Rastok i dio poplavnih voda samog Vrgorskog polja.*

U istom poglavlju, potpoglavlje Melioracija, u članku 81., navodi se sljedeće:

- (1) *Prostornim planom je utvrđeno daje radi intenzivnog iskorištavanja Vrgorskog polja, Rastoka i Bunine potrebno provesti cjelovito melioracijsko uređenje ovih polja (koje treba obuhvatiti obranu od poplava-realizacija sustava odvodnje, melioraciju i navodnjavanje) izgradnjom potrebnih objekata i uređaja. Pri tom je bitno naglasiti da sama realizacija sustava odvodnje bez osiguranja uvjeta za navodnjavanje ne može osigurati intenzivnu poljoprivredu već može pogoršati postojeće stanje presušivanjem tla.*

(2) Planom je određeno da je prije pristupanja melioracijskom uređenju polja potrebno izraditi odgovarajuću Studiju mogućih rješenja cjelovitog melioracijskog uređenja Vrgorskog i Rastok polja s ekonomskim pokazateljima, u kojoj je potrebno izvršiti valorizaciju svih poznatih tehničkih rješenja za cjelovito uređenje polja (obranu od poplava, melioraciju i navodnjavanje) i njihovu usporedbu u odnosu na ekonomske pokazatelje (investicijska vrijednost-ekonomski efekti).

U istom poglavlju, potpoglavlje Zaštita od štetnog djelovanja voda, u članku 82.a, između ostalog navodi se sljedeće:

(1) Zaštita od štetnog djelovanja voda, kada može doći do plavljenja, ispiranja, podrivanja ili odronjavanja zemljišta i drugih sličnih štetnih pojava, te posredno do ugrožavanja života i zdravlja ljudi i njihove imovine, te poremećaja u vodnom režimu, će se provoditi izgradnjom zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina, odnosno tehničkim i gospodarskim održavanjem vodotoka, vodnog dobra i regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina koje se provodi prema programu uređenja vodotoka i drugih voda u okviru Plana upravljanja vodama.

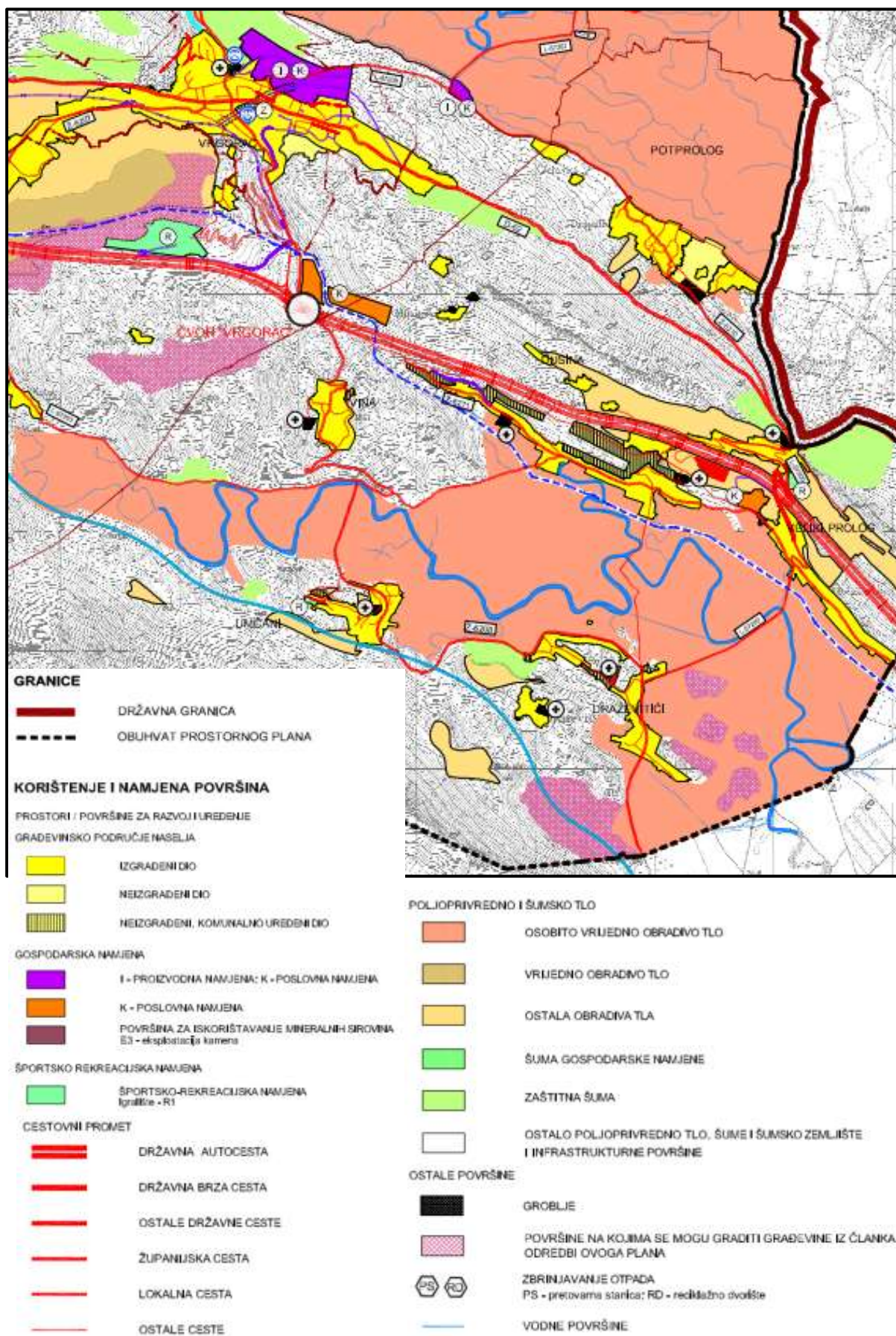
Iz kartografskog prikaza 1. Površine za razvoj i uređenje (Slika 3.2.3-1.) vidljivo je kako se na području polja Rastok i Vrgorskog polja nalaze osobito vrijedna obradiva tla te veliki broj vodenih površina (vodotoka). Uz rubna područja polja nalaze se izgrađena područja. Preko polja Rastok trasirana je lokalna cesta L-57027, dok su preko Vrgorskog polja trasirane lokalna cesta L-57029 te županijska cesta Ž-6208.

Iz kartografskog prikaza 2.4. Vodnogospodarski sustavi (Slika 3.2.3-2.) vidljivo je da se na području polja Rastok i Vrgorskog polja nalaze poplavna područja (PP) na kojima je planirana cjelovita odvodnja koja je trenutno izvedena djelomično. Kroz polja su označeni regulirani vodotoci, natapni kanali te postojeći magistralni cjevovodi za vodoopskrbu. Između dva polja naznačen je hidrotehnički tunel.

Iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2.3-3.) vidljivo je da se polja Rastok i Vrgorsko polje nalaze na području ekološke mreže Natura 2000 područja važna za divlje svojte i stanišne tipove.

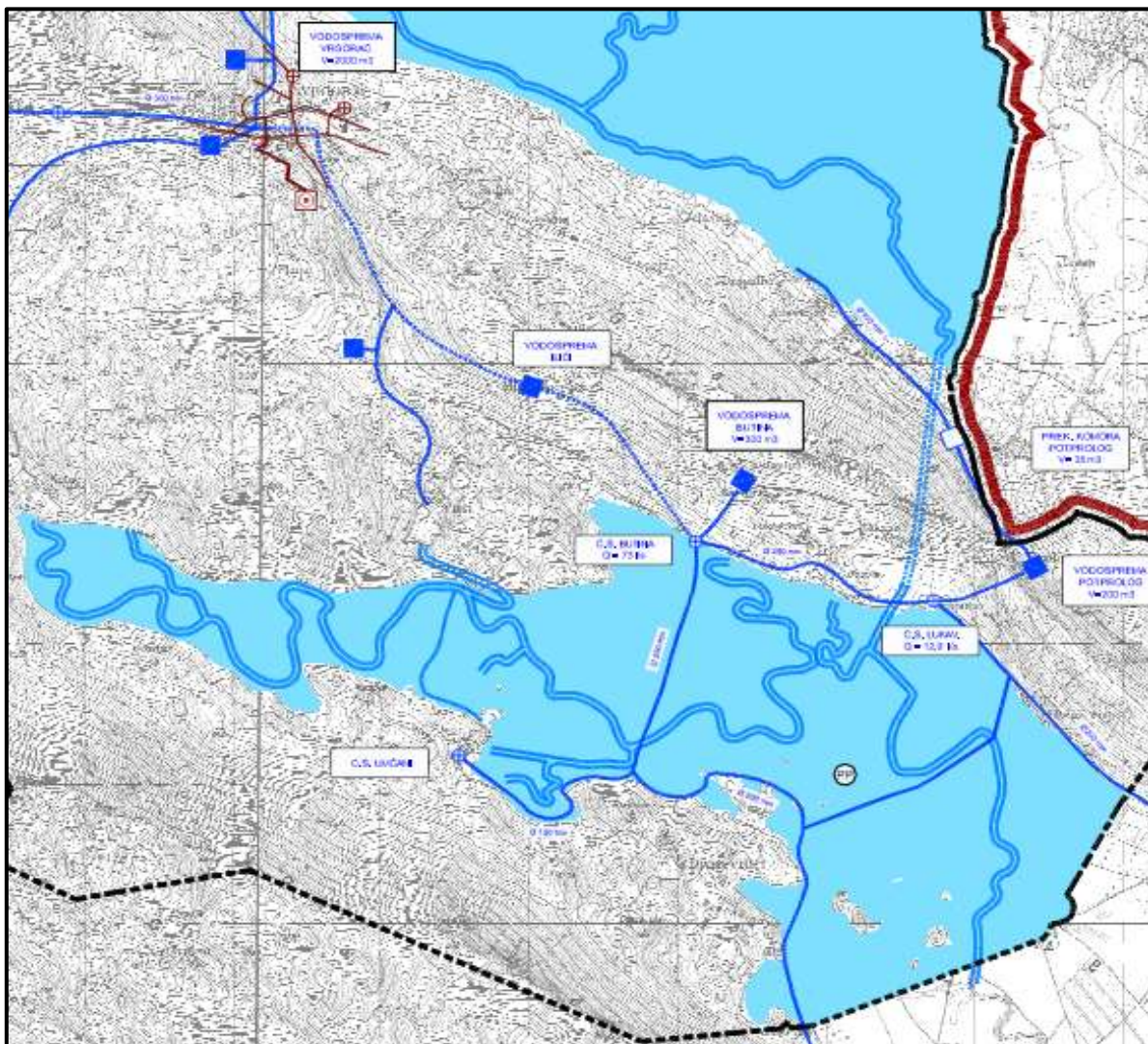
Iz kartografskog prikaza 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3.2.3-4.) vidljivo je kako su Vrgorsko polje i polje Rastok označeni kao osobito vrijedni predjeli – kultivirani krajolici. U poljima se nalaze izvorišta koja su stalna i kaptirana za vodoopskrbu te brojni izvori manjeg značaja. Također oba polja se nalaze u II. zoni vodozaštitnog područja.

Iz kartografskog prikaza 3.3. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Slika 3.2.3-5.) vidljivo je da su polje Rastok i Vrgorsko polje na području primjene posebnih mjera uređenja i zaštite – hidromelioracija.





Slika 3.2.3-1. Izvod iz PPU Grada Vrgorca: dio kartografskog prikaza 1. Površine za razvoj i uređenje



GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

VODOOPSKRBA

postojeći planirani

- MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI (STARI VODOVOD U REZERVU - ODVODNJA)
- VODOSPREMA
- CRPNA STANICA
- VODNA KOMORA

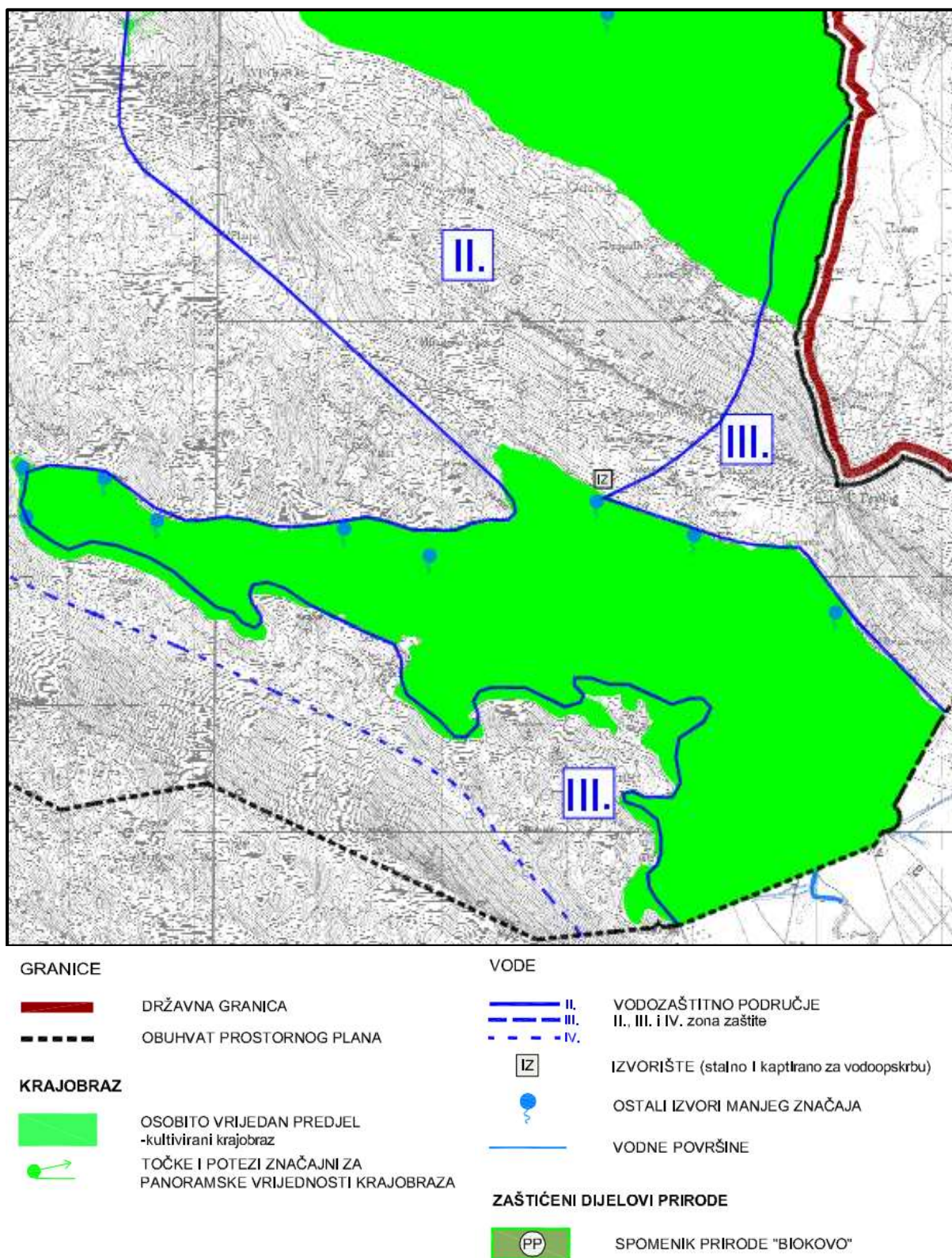
ODVODNJA OTPADNIH VODA

- GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)
- OSTALI DOVODNI KANALI
- UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
- CRPNA STANICA

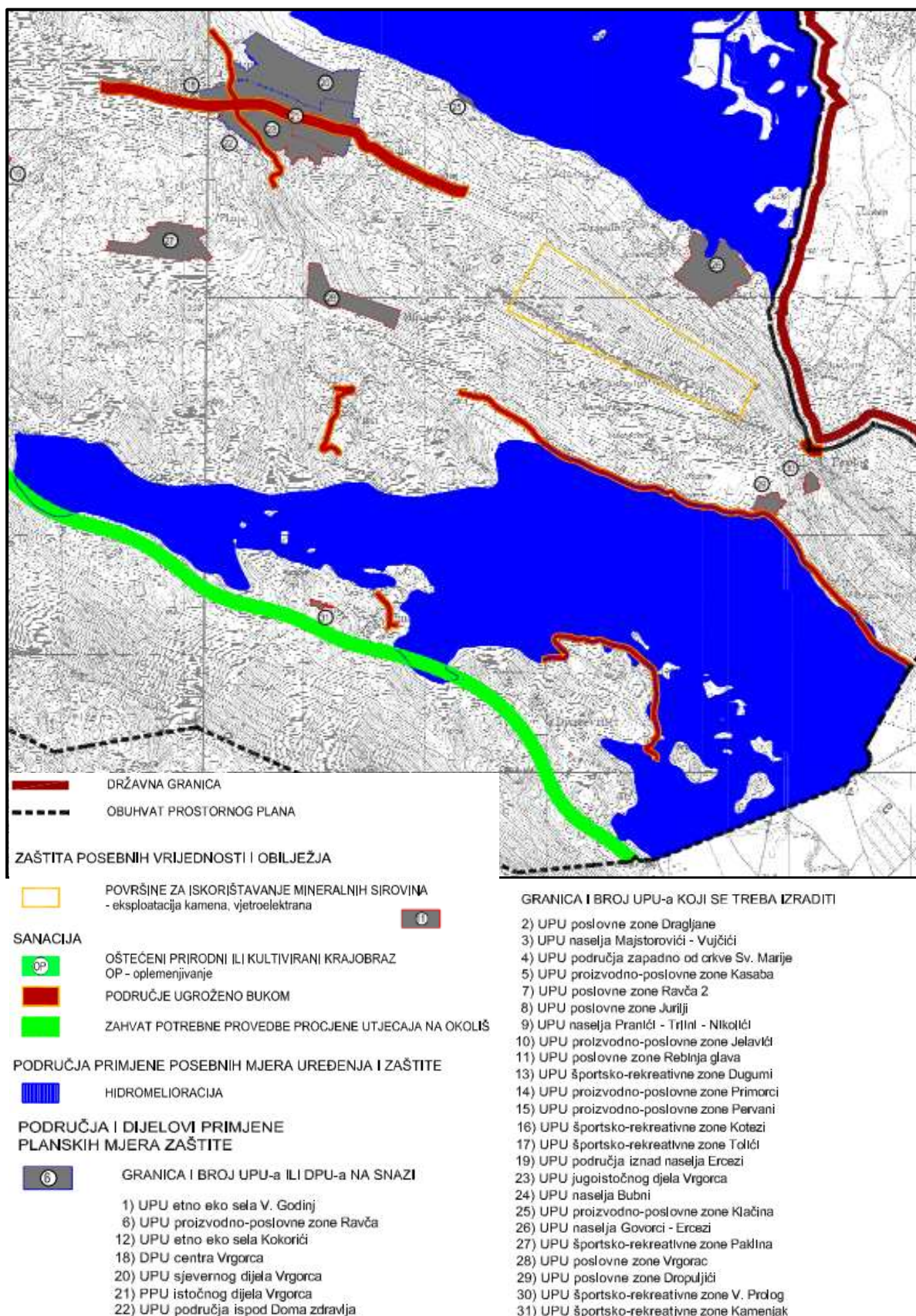
KORIŠTENJE VODA

- REGULIRANI VODOTOK
- NATAPNI KANAL
- HIDROTEHNIČKI TUNEL
- PLAVNO PODRUČJE - PP - planirana cjelovita odvodnja (izvedena djelomično)

Slika 3.2.3-2. Izvod iz PPU Grada Vrgorca: dio kartografskog prikaza 2.4. Vodnogospodarski sustavi



Slika 3.2.3-4. Izvod iz PPU Grada Vrgorca: dio kartografskog prikaza 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju



Slika 3.2.3-5. Izvod iz PPU Grada Vrgorca: dio kartografskog prikaza 3.3. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite

3.2.4. Prostorni plan uređenja Grada Ploče

(Službeni glasnik Grada Ploča 07/07, 02/08, 04/11, 07/12, 07/15, 03/17 i 01/18)

U Odredbama Prostornog plana uređenja Grada Ploča (Plan), poglavlje 2. Uvjeti za uređenje prostora, 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju, 2.1.1. Građevine od važnosti za Državu, članak 23., među vodnim građevinama od važnosti za Državu na području Grada Ploča navode se i zaštitne i regulacijske građevine, od kojih su za predmetni zahvat od interesa:

- tunel „Vrgorac“ između Vrgorskog polja i Baćinskih jezera,
- tunel Baćina, na izlazu iz Baćinskih jezera,
- tunel „Birina“ (Vrgorac 2) između Vrgorskog polja i jezera Birina, planirano,
- osiguranje obala nasipima jezera Birina i spojnih kanala, na dionici jezero Birina – Crna
- rijeka - more, planirano
- betonske prelivne građevine ispred ulaza u tunel „Birina“ (Vrgorac 2), planirano.

Nastavno, u članku 24. među vodnim građevinama od važnosti za Županiju navode se zaštitne i regulacijske građevine.

U poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavljje 5.8. Uređenje voda i zaštita vodnog režima, obrana od poplava, članak 478., navodi se sljedeće:

*Zaštita od štetnog djelovanja voda rijeke Neretve, Norina, Matice Vrgorske i ostalih vodotokova, kada može doći do plavljenja, ispiranja, podriivanja ili odronjavanja zemljišta i drugih sličnih štetnih pojava, te posredno do ugrožavanja života i zdravlja ljudi i njihove imovine, te poremećaja u vodnom režimu, će se provoditi izgradnjom zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina, odnosno tehničkim i gospodarskim održavanjem vodotoka, vodnog dobra i regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina koje se provodi prema programu uređenja vodotoka i drugih voda u okviru Plana upravljanja vodama.
(...)*

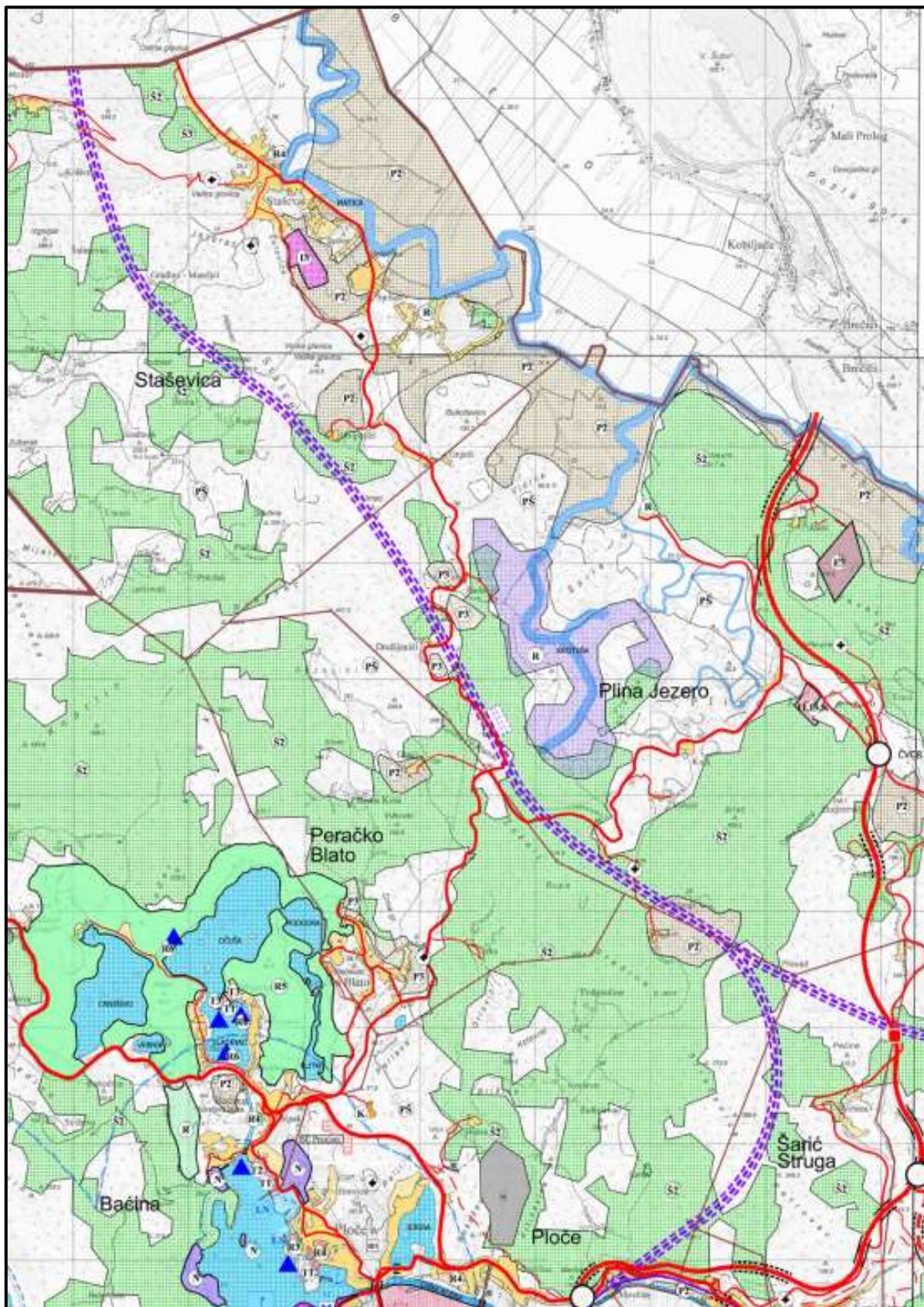
Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (Slika 3.2.4-1.) vidljivo je da se na području Vrgorskog polja nalaze površine poljoprivrednog tla – vrijednog obradivog tla (P2). Kroz Vrgorskog polje protječe vodotok Matica.

Iz kartografskog prikaza 2.4.3. i 2.5. Infrastrukturni sustavi: Uređenje vodotoka i voda, obrada, skladištenje i odlaganje otpada (Slika 3.2.4-2.) vidljivo je da područje Vrgorskog polja predstavlja poplavno područje. Na južnom dijelu polja izgrađen je odvodni kanal, a dio neposrednog područja označen je kao retencija za obranu od poplava (R). U kartografski prikaz ucrtni su i postojeći tunel Krotuša i planirani tunel Birina.

Iz kartografskog prikaza 3.1.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodna i graditeljska baština (Slika 3.2.4-3.) vidljivo je da se na području zahvata nalazi više područja ekološke mreže. Također cijelo područje Vrgorskog polja i dio područja zahvata označeno je kao etnološko područje. Područje zahvata se također nalazi na predloženom području za zaštitu u kategoriji parka prirode.

Iz kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3.2.4-4.) vidljivo je da se područje Vrgorskog polja nalazi u II. i III. zoni sanitarne zaštite izvorišta te u poplavnom području. Vrgorsko polje nalazi se na području zajedničkog otvorenog lovišta Prolog – Dubrave XIX/119. Vodotoci Matica i Krotuša označeni su kao vodotoci II. kategorije. Uz vodotok Krotušu označen je osobito vrijedan predjel – kultivirani krajobraz. U području zahvata nalaze se zajednička otvorena lovišta Prolog – Dubrave XIX/119 i Ploče XIX/120.

Iz kartografskog prikaza 3.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Slika 3.2.4-5.) vidljivo je kako se na području Vrgorskog polja planira uvođenje hidromelioracije i komasacije. Vodotoci Matica, Krotuša i jezero Birina označeni su kao područje cjelina i djelova ugroženog okoliša.



GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
	GRANICA NASELJA

PROSTOR OGRANIČENJA ZOP-a

	1000m OD OBALNE CRTE
	70m OD OBALNE CRTE
	100m OD OBALNE CRTE
	300m OD OBALNE CRTE

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

IZGRADENO/NEIZGRADENO

	MJEŠOVITA NAMJENA
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA hotel - T1, turističko naselje - T2, auto kamp - T3,
	GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA poslovna K,
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA sport i rekreacija - R, športska dvorana - R3, športsko igralište - R4, kupališna zona R6, nogometno igralište - R7, vaterpolo - R10.

POMORSKI PROMET

IZGRADENO/NEIZGRADENO

	MORSKA LUKA OSOBITOG MEĐUNARODNO GOSPODARSKOG ZNAČAJA
	MORSKA LUKA LOKALNOG ZNAČAJA
	MEĐUNARODNI PLOVNI PUT
	UNUTARNJI PLOVNI PUT
	MORSKA LUKA ZA NAUČIČKI TURIZAM DRŽAVNOG ZNAČAJA - LN
	ŠPORTSKA LUKA - LS,
	PRIVEZIŠTE
	PRIVEZIŠTE ZA HIDROAVIONE
	GRANIČNI POMORSKI PRIJELAZ

ZRAČNI PROMET

IZGRADENO/NEIZGRADENO

	ZRAČNA LUKA
	ŠPORTSKA ZRAČNA LUKA
	HELIODROM
	POVRŠINA ZA POLIJETANJE I SLIJETANJE HIDROAVIONA

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

IZGRADENO/NEIZGRADENO

	ODLAGALIŠTE OTPADA komunalni otpad - OK, inertni otpad - OI
	PRETOVARNA STANICA
	GRADEVINA ZA OBRADU OTPADA građevinski otpad - GO
	ODLAGALIŠTE OTPADA odlaganje viška iskopa - VI
	RECIKLAŽNO DVORIŠTE

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA

IZGRADENO/NEIZGRADENO

	DOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA pretežno industrijska - I1, pretežno prehrambeno-gradnjača I3
	GOSPODARSKA NAMJENA - POVRŠINE ZA ISKORISTAVANJE (EKSPLOATACIJSKO POLJE), građevno tehnološki korijen - E3
	GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA poslovna K, pretežno trgovačka K2, mješovita zona pretežno trgovačka K3
	DOSPODARSKA NAMJENA - MJEŠOVITA pretežno poslovna - K1
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA hotel - T1, turističko naselje - T2, auto kamp - T3, kempingovi - T4
	MORSKA LUKA ZA NAUČIČKI TURIZAM DRŽAVNOG ZNAČAJA - LN
	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA sport i rekreacija - R, športsko igralište - R4, rekreativni park - R3, kupališna zona R6
	PLAŽA - UREĐENA
	PLAŽA - PRIRODNA
	POLJOPRIVREDNO TLO - VRIJEDNO OBRAĐIVO TLO
	POLJOPRIVREDNO TLO - OSTALO OBRAĐIVO TLO
	ZASTITNE ŠUME S2
	ŠUME POSEBNE NAMJENE S3
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLIŠTE, KAMENJARI I GOLETI
	POSEBNA NAMJENA
	GOSPODARSKA NAMJENA, RIBOLOV/ROČOV - F
	VOĐNE POVRŠINE V - VODOFOCI JEZERA, M - MORE
	POVRŠINE IZGAJALIŠTA (AGRIKULTURA)
	RETENCIJA ZA OBRAMBU OD POPLAVA
	GRUBLJE
	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA - IS TRAJAOSTANICA 1192X/101 - IS1, ŽELJEZNIČNA PRUGA - IS2

ENERGETSKI SUSTAV

ELEKTROENERGETIKA - PROIZVODNI UREĐAJI

IZGRADENO/NEIZGRADENO

	POTENCIJALNE MAKROLOKALNE ZA SOLARNE ELEKTREANE
--	--

PROMET

CESTOVNI PROMET

IZGRADENO/NEIZGRADENO

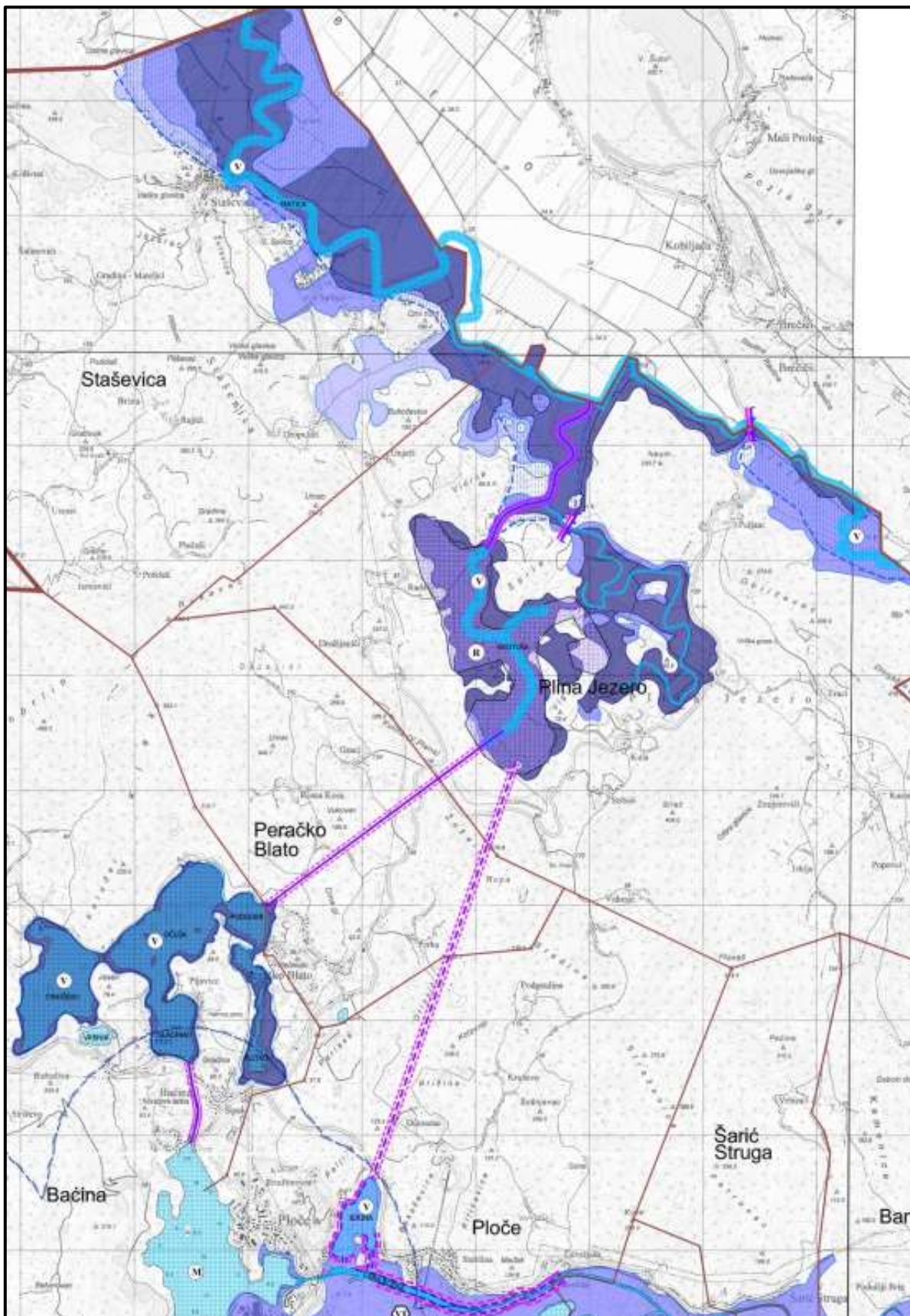
	BRZA DRŽAVNA CESTA
	OSTALE DRŽAVNE CESTE
	ŽUPANIJSKA CESTA
	LOKALNA CESTA
	NERAZVRSTANE CESTE
	MOST
	TUNEL
	RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
	PRATEĆI USLUŽNI OBJEKT

ŽELJEZNIČKI PROMET

IZGRADENO/NEIZGRADENO

	DUŽJADRANSKA ŽELJEZNIČKA PRUGA (KORIDOR/TRASA)
	ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET
	PUNJIČKI MEĐUMJESNI KOLOĐVOR
	STAJALIŠTE
	MOST
	TUNEL

Slika 3.2.4-1. Izvod iz PPU Grada Ploče: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora



GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE



PROSTOR OGRANIČENJA ZOP-a



UREĐENJE VODOTOKA I VODA

REGULACIJSKI ZAŠTITNI SISTAVI

IZGRADENO/NEIZGRADENO

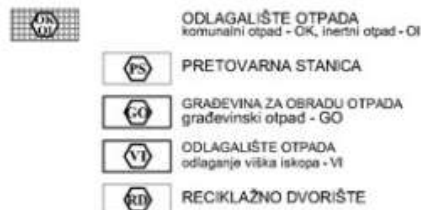


MELIORACIJSKA ODVODNJA



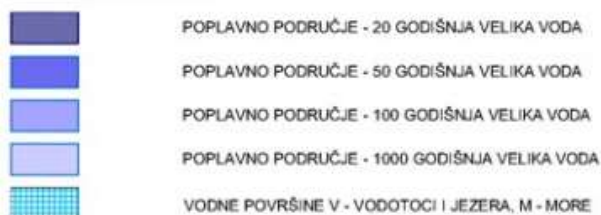
OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

IZGRADENO/NEIZGRADENO

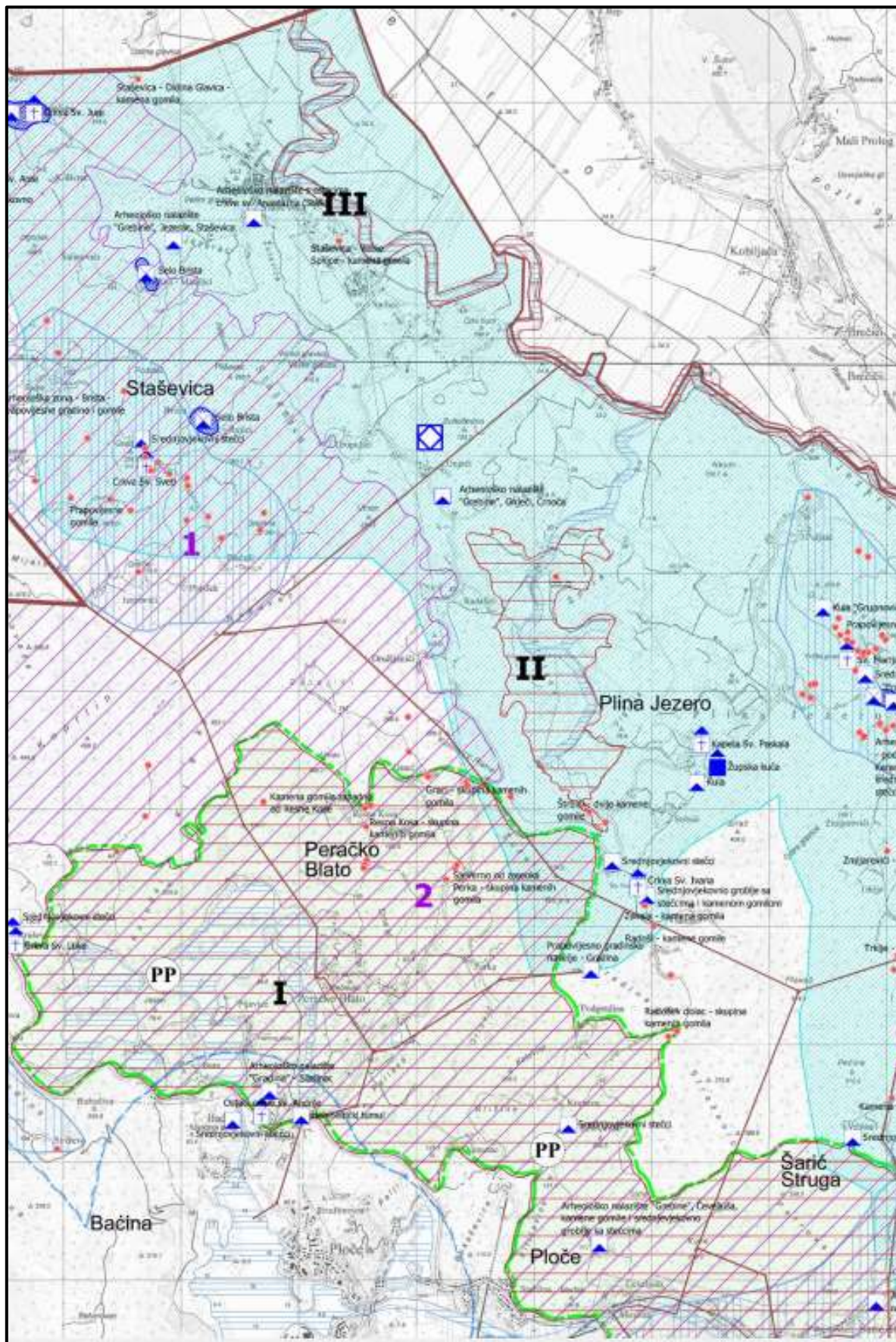


PODRUČJE POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU VODE I MORE

IZGRADENO/NEIZGRADENO



Slika 3.2.4-2. Izvod iz PPU Grada Ploče: dio kartografskog prikaza 2.4.3. i 2.5. Infrastrukturni sustavi: Uređenje vodotoka i voda, obrada, skladištenje i odlaganje otpada

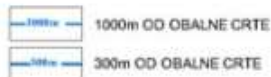


GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

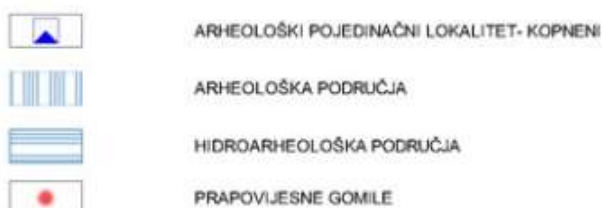


PROSTOR OGRANIČENJA ZOP-a



PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA - PRIRODNA I GRADITELJSKA BAŠTINA

ARHEOLOŠKA BAŠTINA



POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA



POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA



ETNOLOŠKA BAŠTINA



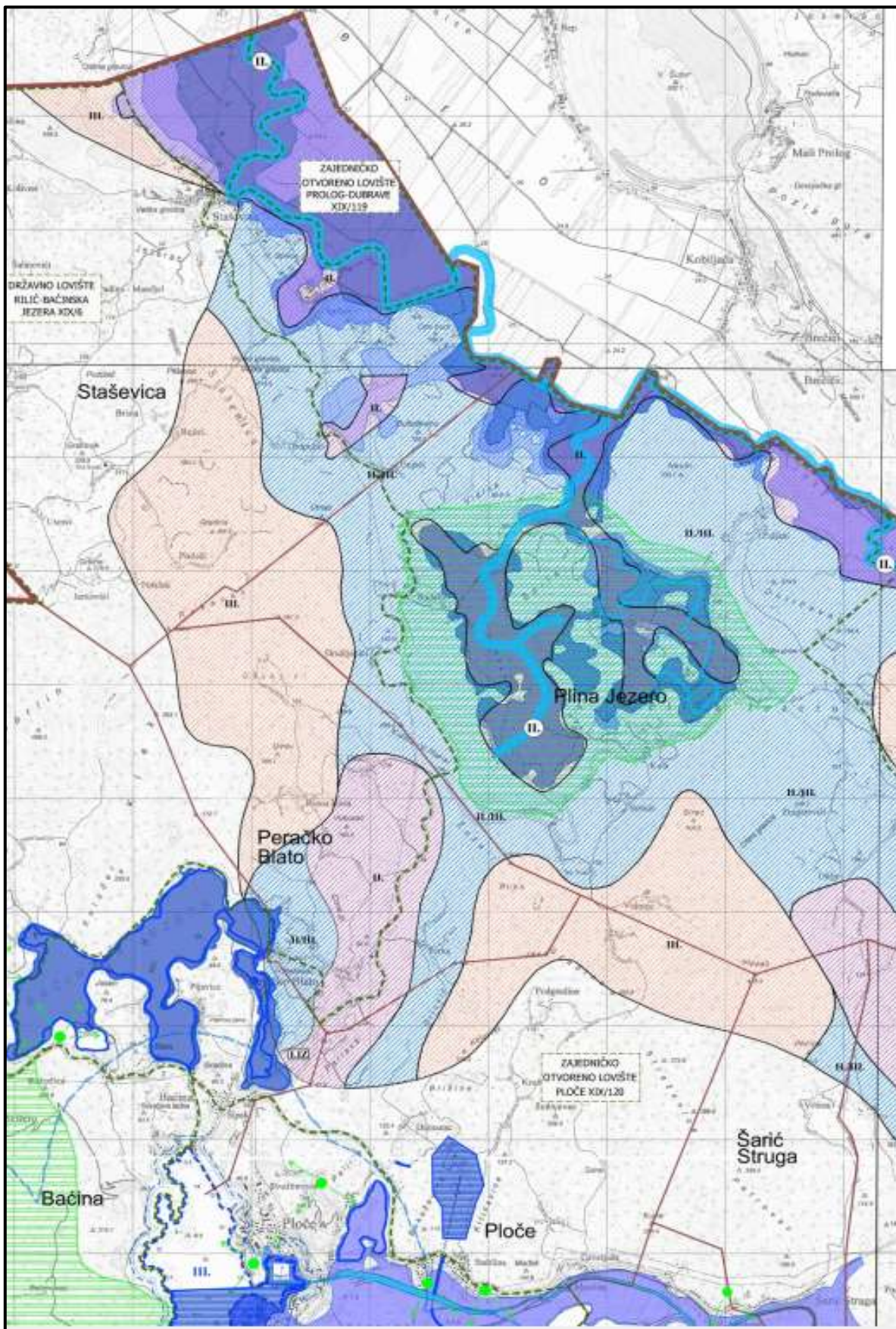
ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE NATURA 2000



PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU



Slika 3.2.4-3. Izvod iz PPU Grada Ploče: dio kartografskog prikaza 3.1.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja – Prirodna i graditeljska baština



GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
	GRANICA NASELJA

PODRUČJE POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

KRAJOBRAZ

IZGRADENO/NEIZGRADENO

	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ
	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ
	TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

TLO

	LOVIŠTE I UZGAJALIŠTE DIVLJAČI
	1. ZAJEDNIČKO OTVORENO LOVIŠTE "PLOČE" XIX/120
	2. DRŽAVNO LOVIŠTE "RILIĆ-BAČINSKA JEZERA" XIX/6
	3. DRŽAVNO LOVIŠTE "STRIŽEVO" XIX/9
	4. DRŽAVNO LOVIŠTE "RUJNICA" XIX/7
	5. ZAJEDNIČKO OTVORENO LOVIŠTE "OPUZEN" XIX/116
	6. ZAJEDNIČKO OTVORENO LOVIŠTE "PROLOG-DUBRAVE" XIX/119

VODE I MORE

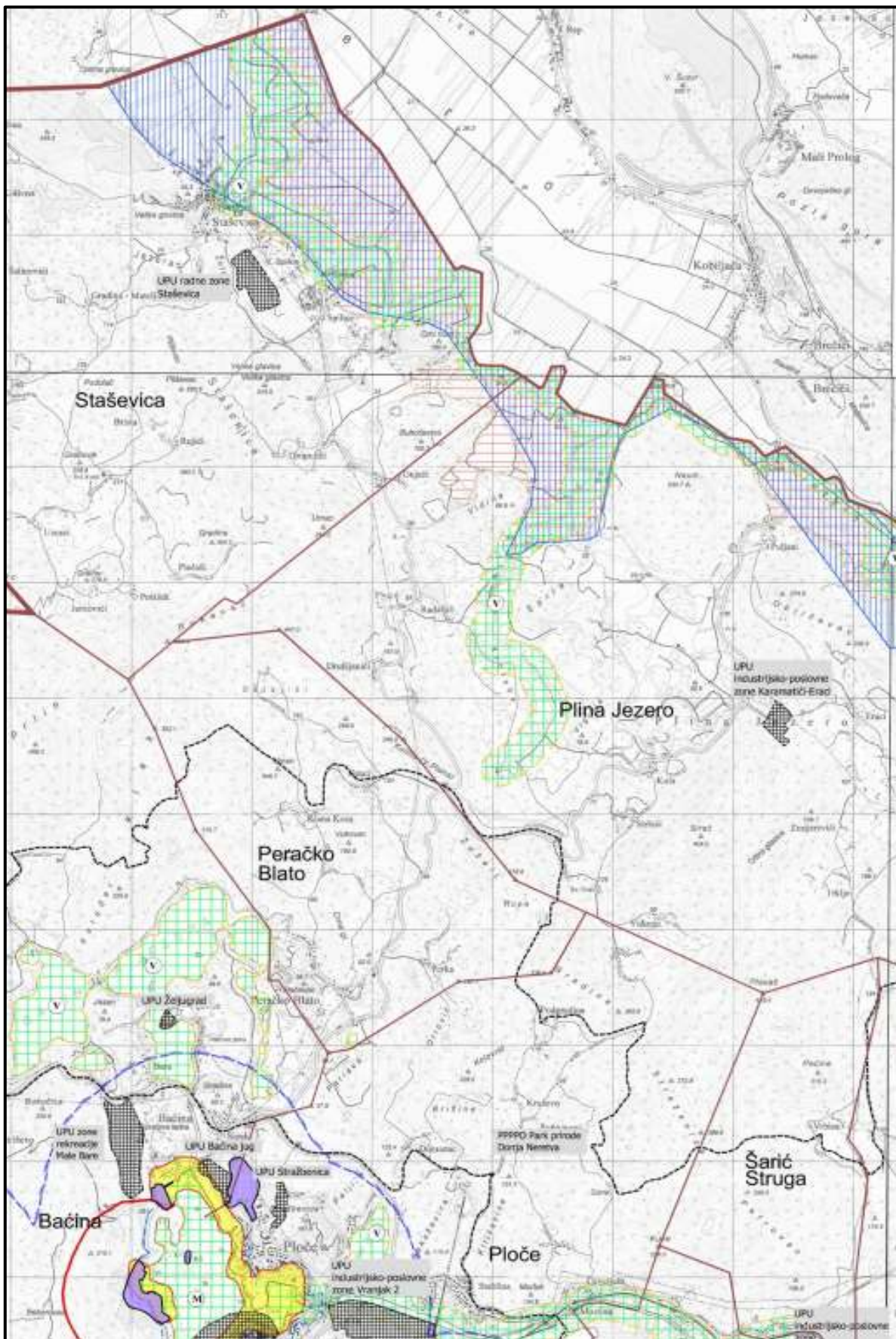
Vodozaštitno područje

	II. ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA
	II./III. ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA
	III. ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA
	IZVORIŠTE
	VODOTOCI S OZNAKOM KATEGORIJE
	NERETVA
	POPLAVNO PODRUČJE - 20 GODIŠNJA VELIKA VODA
	POPLAVNO PODRUČJE - 50 GODIŠNJA VELIKA VODA
	POPLAVNO PODRUČJE - 100 GODIŠNJA VELIKA VODA
	POPLAVNO PODRUČJE - 1000 GODIŠNJA VELIKA VODA
	MORE II. I III. KATEGORIJA
	JEZERO
	ZAŠTIĆENO PODMORJE
	ZAŠTIĆENO PODMORJE - POSIDONIA OCEANICA
	LUČKO PODRUČJE

Prostor ograničenja ZOP-a

	1000m OD OBALNE CRTE
	300m OD OBALNE CRTE

Slika 3.2.4-4. Izvod iz PPU Grada Ploče: dio kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju



GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE



PROSTOR OGRANIČENJA ZOP-a



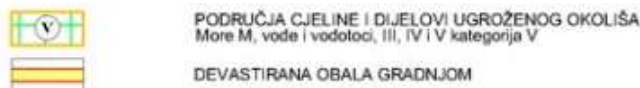
PODRUČJA POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

IZGRADENO/NEIZGRADENO



ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA



ZONE POSEBNE NAMJENE

IZGRADENO/NEIZGRADENO



PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE



Slika 3.2.4-5. Izvod iz PPU Grada Ploče: dio kartografskog prikaza 3.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite

3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Pojezerje

(Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije 4/10)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Pojezerje (Plan), poglavlje 2.0.0. Uvjeti za uređenje prostora, 2.1.0. Građevine od važnosti za Državu i Županiju, članak 8., među vodnim građevinama od važnosti za Županiju na području Općine Pojezerje navodi se melioracijski sustavi Vrgorsko polje, lateralni kanal Vrgorskog polja (planirano) i sustav navodnjavanja (planirano).

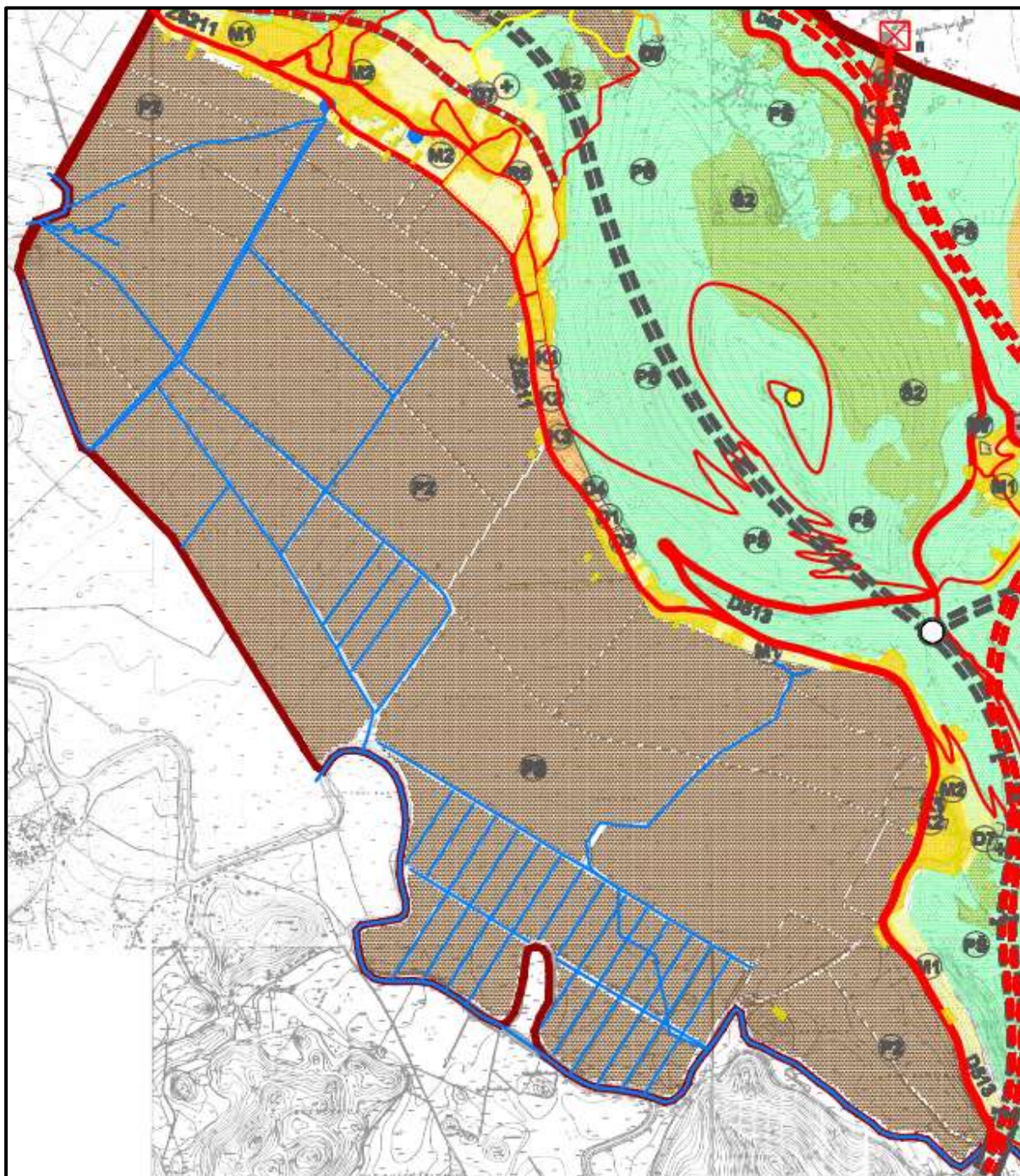
U poglavlju 5.0.0. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava, 5.2.0. Infrastrukturni sustavi, 5.2.5. Regulacija vodotoka, članak 141., navodi se kako u sklopu vodozaštite polje Jezero predstavlja najveću zaplavljivu površinu koja je većim dijelom regulirana odvodnim kanalima. U članku 142. navodi se kako je za odvodnju viška vode iz Vrgorskog polja proveden postupak procjene utjecaja na okoliš te je utvrđena potreba izgradnje lateralnog kanala Vrgorskog polja koji je određen Studijom utjecaja na okoliš i prikazan u grafičkom dijelu Plana.

Iz kartografskog prikaza 1B Korištenje i namjena prostora; Prostori/površine za razvoj i uređenje (Slika 3.2.5-1.) vidljivo je da se na području Vrgorskog polja nalaze površine vrijednog obradivog tla (P2) te vodotoci.

Iz kartografskog prikaza 2C Infrastrukturni sustavi i mreže; Vodnogospodarski sustav (Slika 3.2.5-2.) vidljivo je da je na Vrgorskom polju uveden sustav hidromelioracije. Kroz polje protječe vodotok II. kategorije te kanalska mreža III. i IV. kategorije. Uz istočnu granicu polja trasiran je glavni lateralni kanal, a na samom jugu polju izgrađena je brana.

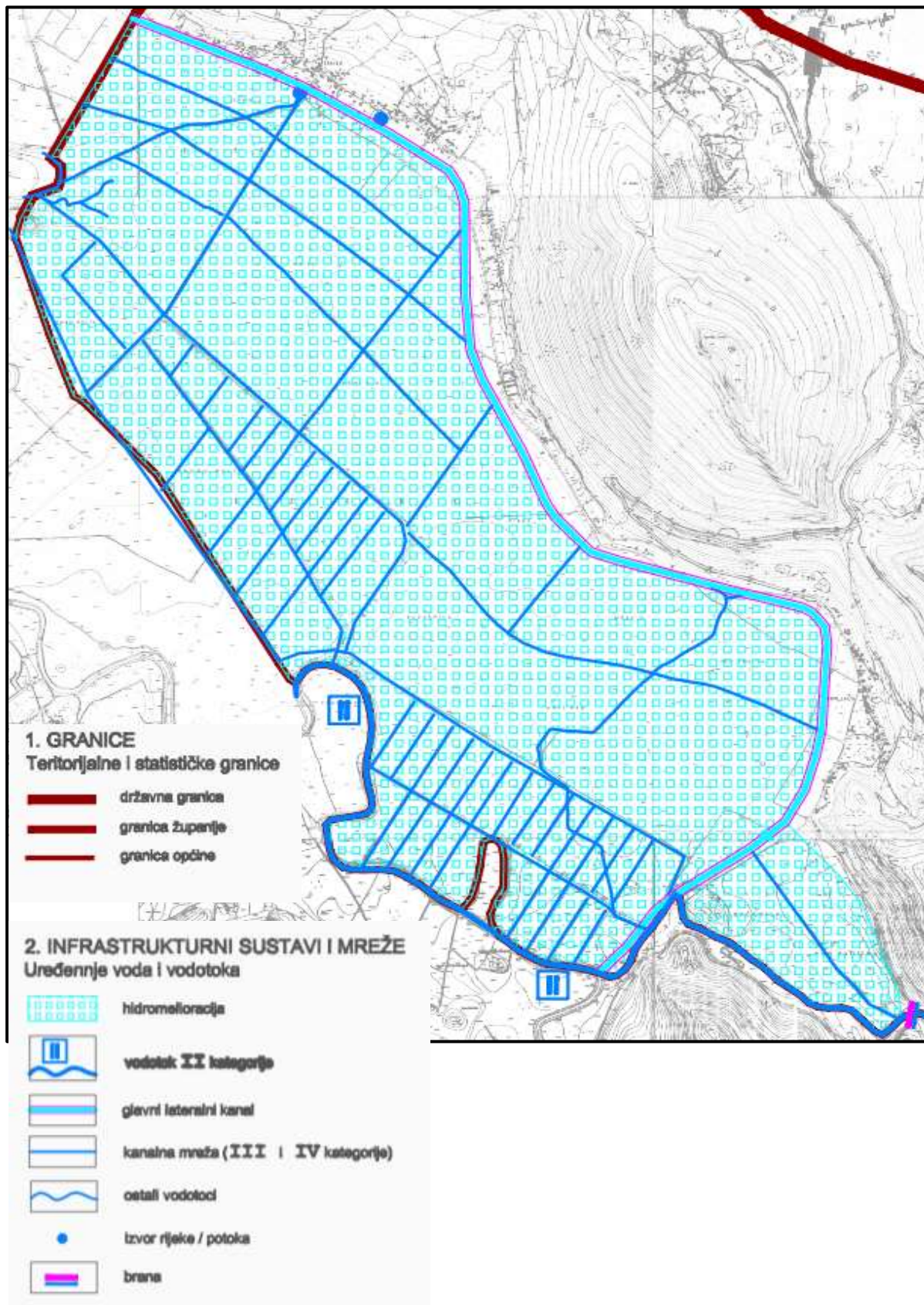
Iz kartografskog prikaza 3A Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Uvjeti korištenja u skladu sa zaštitom prirodne i kulturne baštine (Slika 2.3.5-3.) vidljivo je kako je polje Jezero označeno kao posebno vrijedna zona krajobraza (kulturnog krajobraza) – 6.0.1. Područje polja Jezero. Veliki dio polja nalazi se u zoni arheološke baštine naziva polje Jezero.

Iz kartografskog prikaza 3C Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Područja posebnih ograničenja u korištenju (slika 2.3.5-4.) vidljivo je da je polje Jezero poplavno područje i da se nalazi u II. vodozaštitnoj zoni. Također dijelovi polja su označeni kao seizmološki aktivno područje – VIII. MC8 zona potresa.

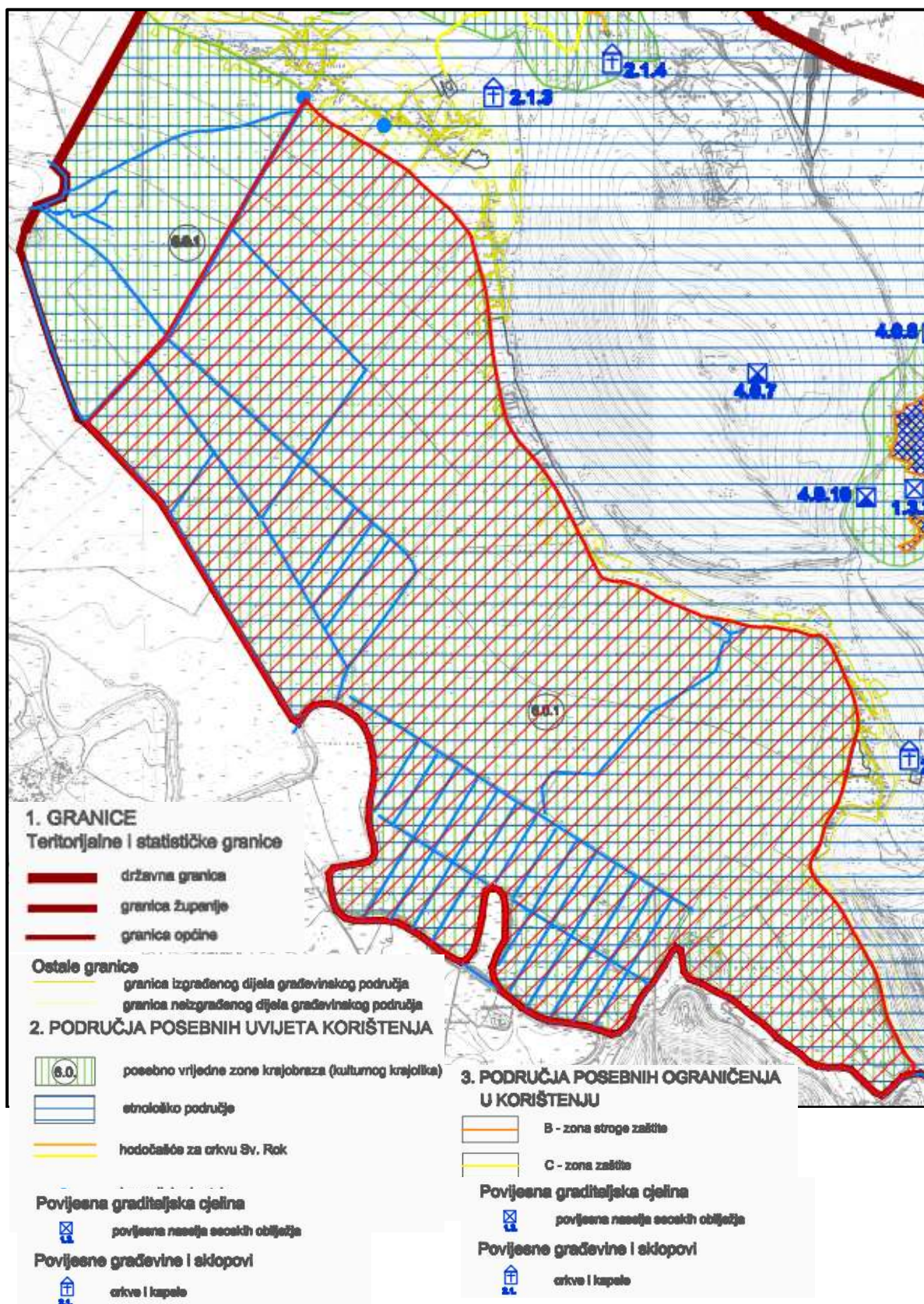




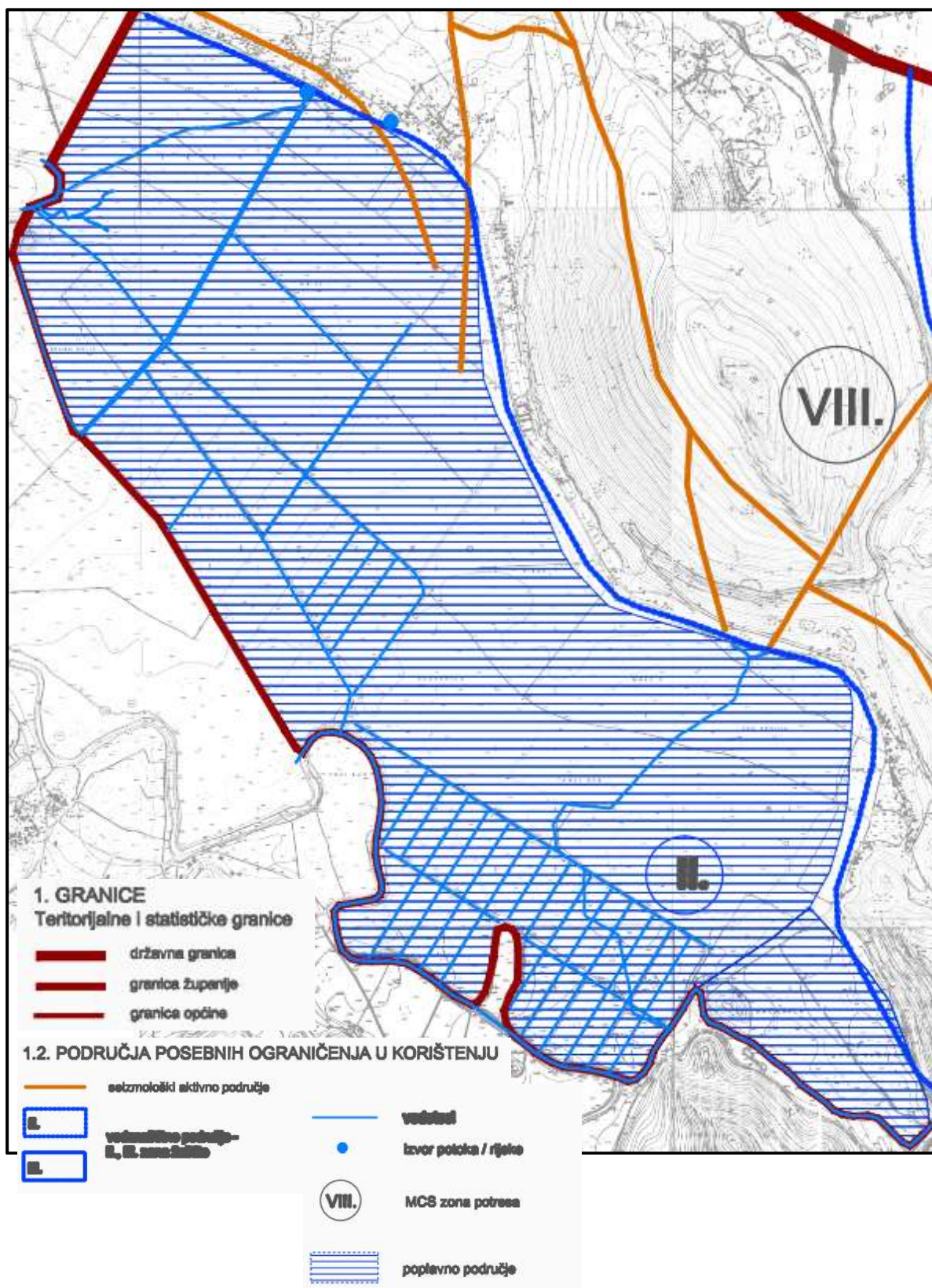
Slika 3.2.5-1. Izvod iz PPU Općine Pojezerje: dio kartografskog prikaza 1B Korištenje i namjena prostora: Prostori/površine za razvoj i uređenje



Slika 3.2.5-2. Izvod iz PPU Općine Pojezerje: dio kartografskog prikaza 2C Infrastrukturni sustavi i mreže: Vodnogospodarski sustav



Slika 3.2.5-3. Izvod iz PPU Općine Pojezerje: dio kartografskog prikaza 3A Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Uvjeti korištenja u skladu sa zaštitom prirodne i kulturne baštine



Slika 3.2.5-4. Izvod iz PPU Općine Pojezerje: dio kartografskog prikaza 3C Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju

3.3. GRAFIČKI PRILOZI S UCRTANIM ZAHVATOM U ODNOSU NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE TE ANALIZA UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

3.3.1. Zaštićena područja prirode

Zahvat je planiran izvan područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19). U širem području zahvata, udaljenom do 5 km od lokacije zahvata, nalazi se Značajni krajobraz Modro Oko i jezero Desne (udaljen oko 4.800 m jugoistočno od tunela Birina), (Slika 3.3.1-1.). Prema Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Ploče (Službeni glasnik Grada Ploča 07/07, 02/08, 04/11, 07/12, 07/15, 03/17 i 01/18), članak 488., za zaštitu je predložena delta Neretve, s predloženom kategorijom zaštite - park prirode (Slika 3.2.4-3.), a predlaže se i proširenje Posebnog rezervata (ihtiolško-ornitološkog) Ušće Neretve te Značajnog krajobaza Modro Oko i jezero Desne.



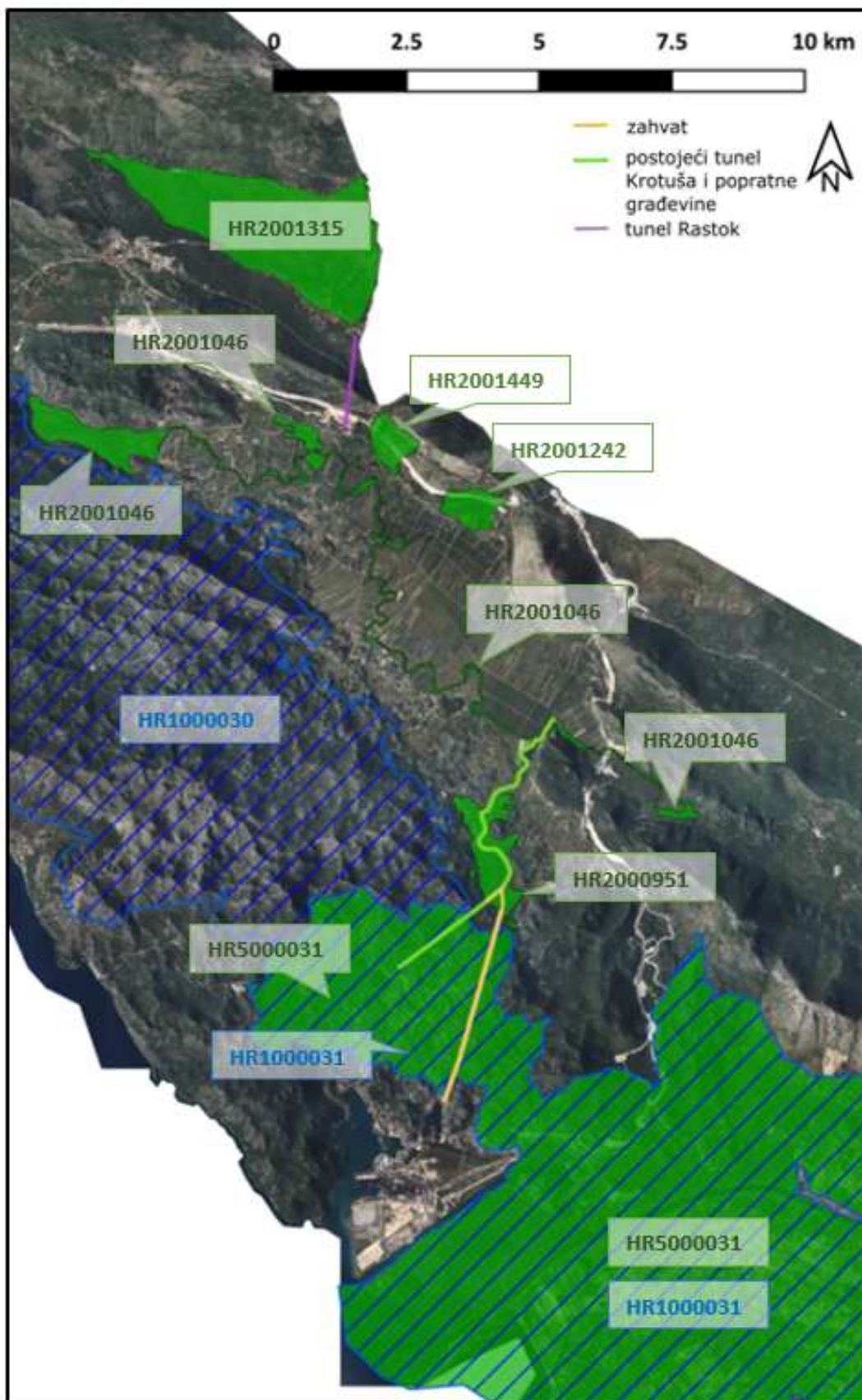
Slika 3.3.1-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske – šire područje zahvata (do 5 km od lokacije zahvata) s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2019.)

Dodatna analiza utjecaja zahvata na zaštićena područja prirode obavljena je kroz poglavlje 5.2.2. ovog elaborata.

3.3.2. Ekološka mreža

U nastavku se, prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske, navode područja ekološke mreže na lokaciji zahvata i u širem području zahvata, do 5 km od lokacije zahvata (Slika 3.3.2-1.).

Naziv područja ekološke mreže	Udaljenost zahvata od područja ekološke mreže	Zahvat
Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)		
HR5000031 Delta Neretve	na području ekološke mreže	izgradnja tunela Birina
HR2000951 Krotuša	na području ekološke mreže	izgradnja tunela Birina
	na području ekološke mreže	izgradnja betonske prelivne pregrade i dovodnog kanala tunela Birina te posljedično stvaranje retencije kao posljedica izgradnje
	na području ekološke mreže	izgradnja betonske prelivne pregrade i rekonstrukcija dovodnog kanala tunela Krotuša
HR2001046 Matica-Vrgoračko polje	oko 2.830 m sjeverno od najbližeg dijela zahvata	izgradnja dovodnog kanala tunela Birina i rekonstrukcija dovodnog kanala tunela Krotuša
	oko 425 m južno od najbližeg dijela zahvata	sjeverni i/ili južni otvor tunela Rastok (istjecanje vode iz Rastočkog polja zbog otvaranje tunela Rastok)
HR2001315 Rastočko polje	oko 175 m sjeverno od najbližeg dijela zahvata	
HR2001449 Izvor Dropulića vrilo	oko 460 m istočno od najbližeg dijela zahvata	
HR2001242 Izvor Vir	oko 2.250 m jugoistočno od najbližeg dijela zahvata	
Područje očuvanja značajno za ptice (POP)		
HR1000031 Delta Neretve	na području ekološke mreže	izgradnja tunela Birina
HR1000030 Biokovo i Rilić	oko 330 m zapadno od najbližeg dijela zahvata	izgradnja betonske prelivne pregrade tunela Krotuša
	oko 2.030 m jugozapadno od najbližeg dijela zahvata	južni otvor tunela Rastok



Slika 3.3.2-1. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – šire područje zahvata (do 5 km od lokacije zahvata) s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2019.)

U nastavku se navode ciljevi očuvanja područja ekološke mreže **HR5000031 Delta Neretve, HR2000951 Krotuša, HR2001046 Matica-Vrgoračko polje, HR2001315 Rastočko polje, HR2001449 Izvor Dropulića vrilo, HR2001242 Izvor Vir, HR1000031 Delta Neretve, HR1000030 Biokovo i Rilić** (prema Uredbi o ekološkoj mreži, NN 124/13, 105/15¹) na koje zahvat može imati utjecaja.

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, koji kasnije svoj životni ciklus provode 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, Predolac - Šibenica). Delta rijeke Neretve proglašena je međunarodno važnim močvarnim područjem prema Konvenciji o močvarama (Ramsar, 1971.). Površina ovog područja ekološke mreže je 23.814,3 ha. Litostratigrafske jedinice zastupljene na ovom području su rudistni vapnenci (cenomanian-maastricht - K21-6), močvarne naslage (b-bQ2), vapnenac i dolomit (donja kreda - K1), aluvijalni sedimenti (b-aQ2) itd. Tla su hidromeliorirana, treset, vapnenačko-dolomitna crnica, smeđe tlo na vapnencu. Na ovom području dominira rijeka Neretva i njezina delta koja je sastavljena od tri trokutasta proširenja koja su tektonski predisponirana. Delta je nastala kao rezultat tektonskih pokreta tijekom posljednjih orogenih faza, a današnji oblik je poprimila nakon transgresije mora prije 10 000 godina.

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. Slatkovodna staništa s reofilnim karakteristikama važna su za vrstu *Salmothymus (Salmo) obtusirostris*. Slatkovodna staništa s reofilnim karakteristikama i oligotrofna jezera, kao što je jezero Modro oko, važna su za vrstu *Salmo marmoratus* s do 60% ukupne populacije u Hrvatskoj, stoga je ovo područje jedino važno područje za ovu vrstu. Bočata staništa ovog područja važna su za vrstu *Pomatoschistus canestrinii* i *Knipowitschia panizae*. Delta Neretve je jedno od dva važna područja za endemsku vrstu *Squalius svallize* te za endemsku vrstu paklare *Lampetra zanandreaei* (na ovom području obitava 30-40% ukupne populacije ove vrste). Ovo područje je jedno od dva područja važna za razmnožavanje vrste *Petromyzon marinus* te jedno od

¹ Prema novoj Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) djelomično su izmijenjene ciljne vrste i stanišni tipovi sljedećih područja ekološke mreže, no prateći kartografski prikazi još nisu dostupni. U nastavku se navode izmjene u podacima o područjima ekološke mreže bitnim za predmetni zahvat:

- **HR5000031 Delta Neretve:** hrvatski naziv vrste primorska uklija (*Alburnus neretvae*) promijenjen je u neretvanska uklija (*Alburnus neretvae*), hrvatski naziv vrste špiljska trokutnjača (*Congerius kusceri*) promijenjen je u južni dinarski špiljski školjkaš (*Congerius kusceri*), dodana je ciljna vrsta Soljanova paklara (*Lampetra soljani*), a izbačena primorska paklara (*Lampetra zanandreaei*). *L. soljani* je novoopisana vrsta koja se prije bila identificirana kao *L. zanandreaei* (Tutman i dr., 2017.). Također, izbačen je stanišni tip Mediteranske galerije i šikare (*Nerio-Tamaricetea*) 92D0.
- **HR2001046 Matica-Vrgoračko polje:** hrvatski naziv vrste špiljska trokutnjača (*Congerius kusceri*) promijenjen je u južni dinarski špiljski školjkaš (*Congerius kusceri*). Također, vrsta primorska paklara (*Lampetra zanandreaei*) je izbačena, a dodana je ciljna vrsta Soljanova paklara (*Lampetra soljani*).
- **HR1000031 Delta Neretve:** dodana je ciljna vrsta blistavi ibis (*Plegadis falcinellus*). Radi se o vrsti koja se gnijezdi u Hutovom blatu u BiH, a tijekom sezone gniježđenja se redovito hrani u ovom području ekološke mreže. Za vrste čaplja danguba (*Ardea purpurea*) i mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*) dodan je status „gnjezdarica“ (G).

tri područja važna za vrstu *Knipowitschia croatica*. Delta Neretve je jedino važno područje za endemsku vrstu *Chondrostoma knerii* sa 100% populacije u Hrvatskoj te jedino važno područje za reprodukciju vrste *Alosa fallax*. Područje delte Neretve je jedino važno područje za endemsku vrstu *Alburnus neretvae* (syn. *Alburnus albidus*) sa 100% populacije u Hrvatskoj te jedino važno područje za endemsku vrstu *Cobitis narentana* (syn. *C. taenia*) sa 100% populacije u Hrvatskoj. Manje područje jezera Bačina, uključeno u ovo područje ekološke mreže, važno je za *Cobitis illyrica* (syn. *C. taenia*). *Delminichthys adspersus* naseljava Baćinska jezera. Ovo područje je važno za vrste vodozemaca i gmazova *Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla*, *Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata* i *Testudo hermannii* te je najjužnije mjesto rasprostranjenosti vrste *Lutra lutra*. Područje je važno za stanišni tip 8310 Špilje zatvorene za javnost koji je važno stanište za vrstu *Congerina kusceri*, jedinu živuću podzemnu školjku na svijetu. Vrsta je pronađena na ukupno 7 lokaliteta na području delte Neretve: dvije kolonije (Jama u Predolcu u kojoj živi više od 72 000 jedinki i Pukotina u tunelu polje Jezero - Peračko blato), jedan lokalitet na kojem su pronađeni samo pojedini živi primjerci (Izvor špilja kod Kapelice) i četiri lokaliteta samo sa ljušturama školjaka. Pronađeno je i znanstveno opisano pet novih podzemnih svojiti (*Cyphophthalmus neretvanus*, *Trichoniscus matulici*, *Emmericia narentana*, *Roncus narentae*, *Alpioniscus verhoeffi*). Vrsta *Alpioniscus heroldi* poznata je sa sedam lokaliteta Južne Hrvatske, a rasprostranjena je također i u Hercegovini. Vrsta *Saxurinator brandti* zabilježena je na pet lokaliteta južnog dijela Hrvatske. Delta Neretve je jedno od dva lokaliteta važna za očuvanje vrste *Coenagrion ornatum* u mediteranskoj biogeografskoj regiji. Zbog velike populacije na razini države (oko 40% populacije), ovo područje je od velike važnosti za očuvanje vrste *Lindenia tetraphylla* u Hrvatskoj. Na ovom području je prisutna najveća kolonija hibernirajućih šišmiša vrste *Miniopterus schreibersii* 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 *Rhinolophus ferrumequinum* (mrijestilište, migracija), *Myotis emarginatus* (mrijestilište, migracija) i *Miniopterus schreibersii* (hibernacija). Ovo područje predstavlja najjužnije poznato mrijestilište vrste šišmiša *Myotis capaccinii* te je važno područje za mrijest i migraciju vrste *Rhinolophus hipposideros*. Delta Neretve je ljetno gnjezdilište vrste *Rhinolophus euryale*, a važno je područje i za mediteranske slane livade (*Juncetalia maritimi*). Ovo područje je važno za mediteranske i termoatlantske halofilne šikare (*Sarcocornetea fruticosi*), *Salicornia* i druge jednogodišnje biljke koje koloniziraju mulj i pijesak. Ovi stanišni tipovi prisutni su zajedno na ovom području, a *Salicornia* 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 (*Nerio-Tamaricetea* i *Securinegion tinctoriae*) 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. Korištenje biocida, hormona i kemikalija, ribolov, invazivne vrste, promjene hidroloških uvjeta uzrokovane djelovanjem čovjeka i sl. imaju negativan utjecaj na ovo područje ekološke mreže.

kategorija za ciljnu vrstu/ stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>
1	morska paklara	<i>Petromyzon marinus</i>
1	čepa	<i>Alosa fallax</i>
1	glavatica	<i>Salmo marmoratus</i>
1	primorska uklija	<i>Alburnus neretvae</i>
1	imotska gaovica	<i>Delminichthys (Phoxinellus) adspersus</i>
1	ilirski vijun	<i>Cobitis illyrica</i>
1	neretvanski vijun	<i>Cobitis narentana</i>
1	glavočić crnotrus	<i>Pomatoschistus canestrini</i>
1	glavočić vodenjak	<i>Knipowitschia panizzae</i>
1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus*</i>
1	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>

1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	
1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>	
1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	
1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>	
1	dugonogi šišmiš	<i>Myotis capaccinii</i>	
1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>	
1	vidra	<i>Lutra lutra</i>	
1	riječna kornjača	<i>Mauremys rivulata</i>	
1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	
1	špiljska trokutnjača	<i>Congerius kusceri</i>	
1	primorska paklara	<i>Lampetra zanandreae</i>	
1	podustva	<i>Chondrostoma kneri</i>	
1	vrgoračka gobica	<i>Knipowitschia croatica</i>	
1	mekousna	<i>Salmothymus obtusirostris</i>	
1	svalić	<i>Squalius squalizae</i>	
1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>		3130
1	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (Characeae)		3140
1	Obalne lagune		1150*
1	Estuariji		1130
1	Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima		1310
1	Špilje i jame zatvorene za javnost		8310
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem		1110
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke		1140
1	Meditranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)		1420
1	Meditranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)		1410
1	Embrijske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina		2110
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>		3150
1	Meditranske galerije i šikare (<i>Nerio-Tamaricetea</i>)		92D0
1	Eumeditranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>		6220*
1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)		62A0
HR2000951 Krotuša (POVS)			
<p>Krško polje Krotuša jedno je od potopljenih područja rijeke Matice koje se nalazi u jugoistočnom dijelu polja Jezero. Ovdje se vode rijeke Matice ispuštaju u Baćinska jezera kroz prirodne vrtače i tunel Krotuša. U polju je razvijena specifična vegetacija vrste <i>Artemisia paniculata</i>. Litostratigrafske jedinice zastupljene na ovom području su kredni rudistni vapnenci i sedimenti holocenskih jezera. Dominantno tlo je fluvisol obranjen od poplave. Ovo područje je važno za očuvanje povremenog krškog jezera koje predstavlja prioritetan stanišni tip 3180*. Promjene hidroloških uvjeta uzrokovane djelovanjem čovjeka imaju negativan utjecaj na ovo područje ekološke mreže. Površina ovog područja ekološke mreže je 145,4 ha.</p>			

kategorija za ciljnu vrstu/ stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	Povremena krška jezera (Turloughs)	3180*
HR2001046 Matica-Vrgoračko polje (POVS)		
<p>Područje Vrgorca definirano je kontrastom između visokih planinskih zona na jugozapadu i niskih krških polja na jugoistoku. Ovo je relativno malo područje koje obuhvaća širok raspon različitih prirodno-geografskih elemenata i nalazi se u južnom dijelu Dalmatinske zagore. Područje Dalmatinske zagore predstavlja jednu od zona s najtipičnijim i najkarakterističnijim elementima utjecaja krša na ljudske aktivnosti i ljudsku prilagodbu takvim specifičnim prirodno-geografskim uvjetima. Posebna karakteristika Vrgoračkog polja je ta što je u prošlosti, prije kopanja dodatnih odvodnih kanala, tijekom cijele godine bilo jezero. Na cijelom području Vrgorca mogu se naći speleološki objekti. Najvažnija konzistentna vodena površina ovog područja je rijeka Matica koja izvire na području Vrgoračko-neretvanskog jezera (polja) i ulijeva se u Baćinska jezera. Rijeka Matica opskrbljuje se vodom iz stalnih i povremenih izvora na sjeverozapadu Vrgoračkog polja. Područje je značajno jer je stanište mnogih endemskih vrsta riba. Lithostratigrafske jedinice zastupljene u okolini su holocenski jezerski sedimenti. Pretpostavlja se da je rijeka Matica, koja teče kroz središte polja, nastala pod utjecajem tektonike, što je dovelo do procesa karstifikacije. Dominantno tlo je fluvisol. Ovo područje je važno za vrstu <i>Congerius kusceri</i>, jedinu živuću podzemnu školjku na svijetu. <i>Congerius kusceri</i> je zabilježena na ukupno 3 lokaliteta na ovom području ekološke mreže: lokalitet na kojem su pronađeni samo pojedini živi primjerci (Ponor Crni Vir) i dva lokaliteta gdje su pronađene samo ljušture školjaka. Ova populacija je ostatak mnogo veće bivše populacije rijeke Cetine, tako da je ovo područje od velikog značaja za očuvanje vrsta u dalmatinskom dijelu Hrvatske. Podzemni tokovi ovog područja predstavljaju važno stanište za vrstu <i>Proteus anguinus</i>. Matica-Vrgoračko polje je važno i za vrstu <i>Zamenis situla</i> te predstavlja jedno od dva važna područja za vrste <i>Lampetra zanandreaei</i> i <i>Squalius microlepis</i>. Ovo područje je jedno od tri važna nalazišta za vrste <i>Cobitis illyrica</i> (syn. <i>C. taenia</i>) i <i>Knipowitschia croatica</i> s najvećim dijelom populacije u Hrvatskoj (45-60%). Matica-Vrgoračko polje je važno za vrstu <i>Delminichthys (Phoxinellus) adspersus</i>. Površina ovog područja ekološke mreže je 292,8 ha. Intenzivna poljoprivreda, izgradnja cesta, redukcija i gubitak specifičnih stanišnih značajki itd. negativno utječu na ovo područje ekološke mreže.</p>		
kategorija za ciljnu vrstu/ stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>
1	imotska gaovica	<i>Delminichthys (Phoxinellus) adspersus</i>
1	ilirski vijun	<i>Cobitis illyrica</i>
1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus</i> *
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	špiljska trokutnjača	<i>Congerius kusceri</i>
1	primorska paklara	<i>Lampetra zanandreaei</i>
1	vrgoračka gobica	<i>Knipowitschia croatica</i>
1	makal	<i>Squalius microlepis</i>
1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260
1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130
1	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (Characeae)	3140
HR2001315 Rastočko polje (POVS)		
<p>Područje Rastočkog polja je drugo najveće krško polje unutar granica Vrgorca, smješteno na južnom dijelu Dalmatinske zagore. Područje Dalmatinske zagore predstavlja jednu od zona s najtipičnijim i najkarakterističnijim elementima utjecaja krša na ljudske aktivnosti i ljudsku prilagodbu takvim specifičnim prirodno-geografskim uvjetima. Rastočko polje proteže se od usjeka između istočnih obronaka Matokita i naselja Banja do granice s Bosnom i Hercegovinom. U krškoj nomenklaturi rastok je uobičajeni pojam za bifurkaciju potoka u dva odvojena bazena. Rastočko polje se širi u smjeru SZ-JI, paralelno s riječnim sustavom</p>		

<p>Tihaljina - Mlada - Trebižat. Dugo je oko 12 kilometara, a prosječna širina mu je 1,5 kilometara. Područje melioracije obuhvaća 17,7 četvornih kilometara. Glavni vodni tok je Matica Rastoka, koja je povezana s rijekom Mlada kanalom Parilo - Brza voda u svrhu melioracije. Posebnost Rastoka je postojanje mnogih ponora kroz koje se ispuštaju površinske vode i tok Matice. Površina ovog područja ekološke mreže je 782.2 ha. Lithostratigrafska jedinica zastupljena na ovom području su holocenski aluvijalni sedimenti. Pretpostavlja se da je rijeka Matica, koja teče kroz središte polja, nastala pod utjecajem tektonike, što je dovelo do procesa karstifikacije. Dominantna tla su fluvisol obranjen od poplave i eutrično smeđe tlo. Ovo područje je važno za vrste <i>Zamenis situla</i> i <i>Knipowitschia croatica</i>. Intenzivna poljoprivreda, sakupljanje životinja (kukaca, gmazova, vodozemaca itd.), kanaliziranje riječnog toka, redukcija ili gubitak specifičnih stanišnih značajki i sl. imaju negativan utjecaj na ovo područje ekološke mreže.</p>		
kategorija za ciljnu vrstu/ stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	vrgoračka gobica	<i>Knipowitschia croatica</i>
HR2001449 Izvor Dropulića vrilo (POVS)		
<p>Radi se o izvoru koji je važno područje za čovječju ribicu (<i>Proteus anguinus</i>), a površina ovog područja je 61,6 ha. Na ovom području zastupljeni su jezerski sedimenti (a-jQ2) te aluvijalno tlo zaštićeno od poplava. Urbanizacija i onečišćenje podzemnih voda imaju negativan utjecaj na ovo područje ekološke mreže.</p>		
kategorija za ciljnu vrstu/ stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus</i> *
HR2001242 Izvor Vir (POVS)		
<p>Radi se o izvoru koji je važno područje za čovječju ribicu (<i>Proteus anguinus</i>), a površina ovog područja je 66,9 ha. Na ovom području zastupljeni su jezerski sedimenti (a-jQ2) te aluvijalno tlo zaštićeno od poplava. Urbanizacija i onečišćenje podzemnih te površinskih voda imaju negativan utjecaj na ovo područje ekološke mreže.</p>		
kategorija za ciljnu vrstu/ stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus</i> *
HR1000031 Delta Neretve (POP)		
<p>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 lokalitetu koji 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. Ušće rijeke Neretve karakteriziraju prostrane lagune, pješčani sprudovi i slane močvare. Iskrčeno zemljište prekriveno je poljoprivrednim krajolikom s mnogim kanalima za navodnjavanje. Delta je okružena krškim brežuljcima bogatim podzemnom vodom koja opskrbljuje brojne izvore, potoke i jezera. Više od 80 registriranih špilja i drugih podzemnih staništa u ovom krškom području dom je bogate faune s mnogim ugroženim i endemskim svojstama. Delta Neretve važna je za razmnožavanje, migraciju i zimovanje gotovo 200 vrsta ptica koje se redovito pojavljuju. Od 12.742 ha Ramsarskog područja delta Neretve u Hrvatskoj je zaštićeno pet lokaliteta na 1.724 ha: Posebni ornitološki rezervati Pod Gredom, Prud i Orepak zatim Posebni ihtiološko-ornitološki rezervat Delta Neretve i Značajni krajobraz Modro oko i jezero Desne. Površina ovog područja ekološke mreže je 23.814,3 ha.</p> <p>Litostratigrafske jedinice zastupljene na ovom području su rudistni vapnenci (cenomanian-maastricht - K21-6), močvarne naslage (b-bQ2), vapnenac i dolomit (donja kreda - K1), aluvijalni sedimenti (b-aQ2) itd. Tla su hidromeliorirana, treset, vapnenačko-dolomitna crnica, smeđe tlo na vapnencu. Na ovom području dominira rijeka Neretva i njezina delta koja je sastavljena od tri trokutasta proširenja koja su tektonski predisponirana.</p>		

Delta je nastala kao rezultat tektonskih pokreta tijekom posljednjih orogenih faza, a današnji oblik je poprimila nakon transgresije mora prije 10 000 godina. 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 stanarice 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, poput *Phalacrocorax pygmaeus* i *Plegadis fascinellus*. Delta Neretve redovito štiti > 1% populacije vrste *Phalacrocorax pygmaeus* iz jugoistočne Europe i Turske. Razina 1% broji 700 jedinki, a monitoringom je utvrđeno da se na ušću Neretve redovito hrani 600 - 1.200 ptica tijekom cijele godine. Riječ je o pticama iz kolonije u Hutovom Blatu u BiH, gdje registrirani broj tih ptica doseže 2.366. Tijekom sezone gniježđenja vrsta *Plegadis fascinellus*, koja se gnijezdi u Hutovom Blatu u BiH, redovito se hrani u hrvatskom dijelu delte Neretve. Više od 10.000 vodenih ptica redovito zimuje u delti Neretve, uključujući nekoliko tisuća patki, do 3.000 jedinki vrste liska (*Fulica atra*), do 2.000 jedinki vrste *Larus ridibundus*, do 2.000 jedinki vrste *Larus michahellis*, oko 400 jedinki vrste *Phalacrocorax carbo* i dr. Najčešće su *Anas platyrhynchos* i *Fulica atra*, ali njihov se broj znatno razlikuje iz godine u godinu, ovisno o vremenskim uvjetima. Tijekom vrlo hladnih zima, u estuariju boravi velik broj gusaka, većinom *Anser albifrons* i *Anser anser*. Ako dodamo ptice vodenih staništa koje zimuju na području Hutovog Blata, kojih ima veći broj zbog velikih staništa otvorenih voda, čitavo područje Donje Neretve (prekogranično Ramsarsko područje) vjerojatno dostiže kriterij ≥ 20.000 ptica vodenih staništa.

Kako se delta Neretve nalazi na srednjoeuropskom migracijskom putu, to je područje važno i za migraciju vrste ždral (*Grus grus*). Tijekom veljače i ožujka jata ždralova lete iznad delte, a dnevno je registrirano i do nekoliko stotina ptica. Oko 3.000 ždralova migrira preko delte Neretve (prag za „usko grlo“ od europskog značaja prema BirdLife-ovim kriterijima). Ušće rijeke sa svojim plićacima, pješčanim sprudovima i slanim močvarama od najveće je važnosti za migraciju vivaka te predstavlja jedno od dva najvažnija obalna područja za vivke, zajedno sa sjeverozapadnom Dalmacijom i Pagom. Ušće rijeke predstavlja jedno od samo dva gnjezdilišta vrste *Charadrius alexandrinus* u Hrvatskoj i jedno od samo dva obalna gnjezdilišta vrste *Himantopus himantopus*. Tršćaci u delti Neretve posebno su važni za gniježđenje vrsta *Botaurus stellaris* (50% populacije), *Porzana pusilla* (83% populacije), *Porzana parva* (25% populacije) i *Porzana porzana* (17% populacije) na razini države. Također, ovo područje štiti i 12,5% populacije vrste *Ixobrychus minutus* kao i 17,5% vrste *Circus aeruginosus* na razini države. U tršćacima ovog područja zabilježeno je gniježđenje vrste *Ardea purpurea*. Delta Neretve je jedino gnjezdilište vrste *Aythya nyroca* u mediteranskoj regiji Hrvatske. Gniježđenje vrste *Acrocephalus melanopogon* prvi put je registrirano u delti Neretve 2011. godine. Uz rijeku Cetinu, ovo je jedino mjesto za gniježđenje ove vrste u mediteranskoj regiji Hrvatske. Tršćaci rijeke Neretve predstavljaju jedino gnjezdilište vrsta *Panurus biarmicus* i *Acrocephalus schoenobenus* u mediteranskoj regiji Hrvatske. Tršćaci rijeke Neretve su također važni za migraciju i zimovanje ptica, posebno za zimsku populaciju vrsta *Acrocephalus melanopogon*, *Porzana parva*, *Porzana porzana*, *Porzana pusilla* i *Rallus aquaticus*. Intenzivna poljoprivreda, izostanak ispaše, ribolov, lov, kanaliziranje riječnog toka, požari, onečišćenje površinskih voda i sl. imaju negativan utjecaj na ovo područje ekološke mreže.

kategorija za ciljnu vrstu/ stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	crnoprugasti trstenjak	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	G, Z
1	vodomar	<i>Alcedo atthis</i>	G, Z
1	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G
1	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G
1	čaplja danguba	<i>Ardea purpurea</i>	P
1	žuta čaplja	<i>Ardeola ralloides</i>	P
1	patka njorka	<i>Aythya nyroca</i>	G
1	bukavac	<i>Botaurus stellaris</i>	G, P, Z

1	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G
1	žalar cirikavac	<i>Calidris alpina</i>	Z
1	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G
1	velika bijela čaplja	<i>Casmerodius albus</i>	P, Z
1	morski kulik	<i>Charadrius alexandrinus</i>	G
1	crna čigra	<i>Chlidonias niger</i>	P
1	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G
1	eja močvarica	<i>Circus aeruginosus</i>	G, Z
1	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>	Z
1	mala bijela čaplja	<i>Egretta garzetta</i>	P, Z
1	mali sokol	<i>Falco columbarius</i>	Z
1	ždral	<i>Grus grus</i>	P
1	oštrigar	<i>Haematopus ostralegus</i>	P
1	vlastelica	<i>Himantopus himantopus</i>	G,P
1	čapljica voljak	<i>Ixobrychus minutus</i>	G, P
1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G
1	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G
1	crnoglavi galeb	<i>Larus melanocephalus</i>	P
1	mali galeb	<i>Larus minutus</i>	Z
1	modrovoljka	<i>Luscinia svecica</i>	P
1	mala šljuka	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Z
1	velika ševa	<i>Melanocorypha calandra</i>	G
1	veliki pozviždač	<i>Numenius arquata</i>	P, Z
1	prugasti pozviždač	<i>Numenius phaeopus</i>	P
1	gak	<i>Nycticorax nycticorax</i>	P
1	bukoč	<i>Pandion haliaetus</i>	P
1	brkata sjenica	<i>Panurus biarmicus</i>	G
1	mali vranac	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	GŠ, P, Z
1	pršljivac	<i>Philomachus pugnax</i>	P
1	žličarka	<i>Platalea leucorodia</i>	P
1	zlatar pijukavac	<i>Pluvialis squatarola</i>	Z
1	siva štijoka	<i>Porzana parva</i>	G, P, Z
1	riđa štijoka	<i>Porzana porzana</i>	G, P, Z
1	mala štijoka	<i>Porzana pusilla</i>	G
1	crvenokljuna čigra	<i>Sterna hirundo</i>	G
1	dugokljuna čigra	<i>Sterna sandvicensis</i>	Z
1	prutka migavica	<i>Tringa glareola</i>	P
2	značajne negnizdeće (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 serrator</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>)		
	GŠ – tijekom sezone gniježđenja u Delti Neretve se redovito hrane ptice koje gnijezde u Hutovom blatu u BiH		
HR1000030 Biokovo i Rilić (POP)			
Područje ekološke mreže Biokovo i Rilić obuhvaća područje Parka prirode Biokovo, visoku planinu s ekstenzivnim stjenovitim staništima i klifovima, ali i široko područje istočno od Parka prirode. Karakteristične šume ovog područja su submediteranske šume bijelog hrasta i šumarci alepskog bora. Otvorena staništa su uglavnom stjenovita sa suhim travnjacima. Biokovo u širem smislu uključuje i planinu Rilić koja je važna kao			

područje prelijetanja migratornih vrsta ptica kao što su ždral i škanjac osaš. Površina područja je 37.433,5 ha. Litostratigrafske jedinice zastupljene na ovom području su vapnenac i dolomit (donja kreda - K1), vapnenci i dolomiti (gornja jura - J3), rudistni vapnenci (cenomanijsko-maastricht - K21-6) itd. Tla ovog područja su vapnenačko-dolomitna crnica i smeđe tlo na vapnencu. Smjer širenja reljefne strukture je dinarski (SZ-II), a na ovom području prisutni su mnogi speleološki objekti. Glavnu ulogu u oblikovanju reljefa imaju gravitacijski padinski procesi (otjecanje, urušavanje) i procesi jaružanja i ispiranja. Ovo područje ekološke mreže štiti 8% populacije vrste *Aquila chrysaetos*, 6,7% populacije vrste *Alectoris graeca* te 4,3% populacije vrste *Emberiza hortulana* na razini države. Ovo područje je dio migratornog koridora vrsta *Pernis apivorus* (više od 1.000 ptica) i *Grus grus* (više od 3.000 ptica), koje prelijeću preko Jadranskog mora od poluotoka Gargano u Italiji do otoka Palagruža te dalje preko lastovskog arhipelaga, poluotoka Pelješca i planine Rilić na obali. Izostanak ispaše i košnje, lov, smanjena dostupnost plijena i sl. negativno utječu na ovo područje ekološke mreže.

kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G
1	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G
1	suri orao	<i>Aquila chrysaetos</i>	G
1	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G
1	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G
1	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G
1	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>	Z
1	planinski djetlić	<i>Dendrocopos leucotos</i>	G
1	crna žuna	<i>Dryocopus martius</i>	G
1	vrtna strnadica	<i>Emberiza hortulana</i>	G
1	sivi sokol	<i>Falco peregrinus</i>	G
1	ždral	<i>Grus grus</i>	P
1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G
1	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>	G
1	škanjac osaš	<i>Pernis apivorus</i>	P
1	siva žuna	<i>Picus canus</i>	G

1 (POVS) - kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

1 (POP) - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i 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

* prioritetna vrsta/stanišni tip

Dodatna analiza utjecaja zahvata na ekološku mrežu obavljena je kroz poglavlje 5.2.2. ovog elaborata.

3.3.3. Područja posebne zaštite voda

Na širem području zahvata nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda (*prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/16-02/0000813, Urbroj: 383-16-1, studeni 2016.*):

- A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju² (Slika 3.3.3-1.a):
- **Jadranski sliv – kopneni dio**, kategorija zaštite “područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju”, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 71005000
 - **Prud**, kategorija zaštite “područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju – I. zona sanitarne zaštite”, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 12343510
 - **Prud**, kategorija zaštite “područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju – II. zona sanitarne zaštite”, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 12343520
 - **Prud**, kategorija zaštite “područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju – III. zona sanitarne zaštite”, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 12343530
- B. Područja zaštite gospodarski značajnih vodenih organizama (Slika 3.3.3-1.a):
- **Matica**, kategorija zaštite „pogodno za život slatkovodnih riba – ciprinidne ribe“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 53010041
 - **Neretva**, kategorija zaštite „pogodno za život slatkovodnih riba – ciprinidne ribe“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 53010042
 - **Norin**, kategorija zaštite „pogodno za život slatkovodnih riba – ciprinidne ribe“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 53010043
- C. Područja za kupanje i rekreaciju³ (Slika 3.3.1-1.a) :
- **Blace u Slivnom**, kategorija zaštite „morske plaže“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 31021072
 - **Ušće u Opuzenu**, kategorija zaštite „morske plaže“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 31021073
 - **Ušće u Pločama**, kategorija zaštite „morske plaže“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 31021117
 - **Portina u Pločama**, kategorija zaštite „morske plaže“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 31021148
- D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate⁴ (Slika 3.3.3-1.b):
- **Malostonski zaljev i Malo more**, kategorija zaštite „eutrofnu područje – područje podložno eutrofikaciji“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 41011022
 - **Malostonski zaljev i Malo more**, kategorija zaštite “sliv osjetljivog područja“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 41031022

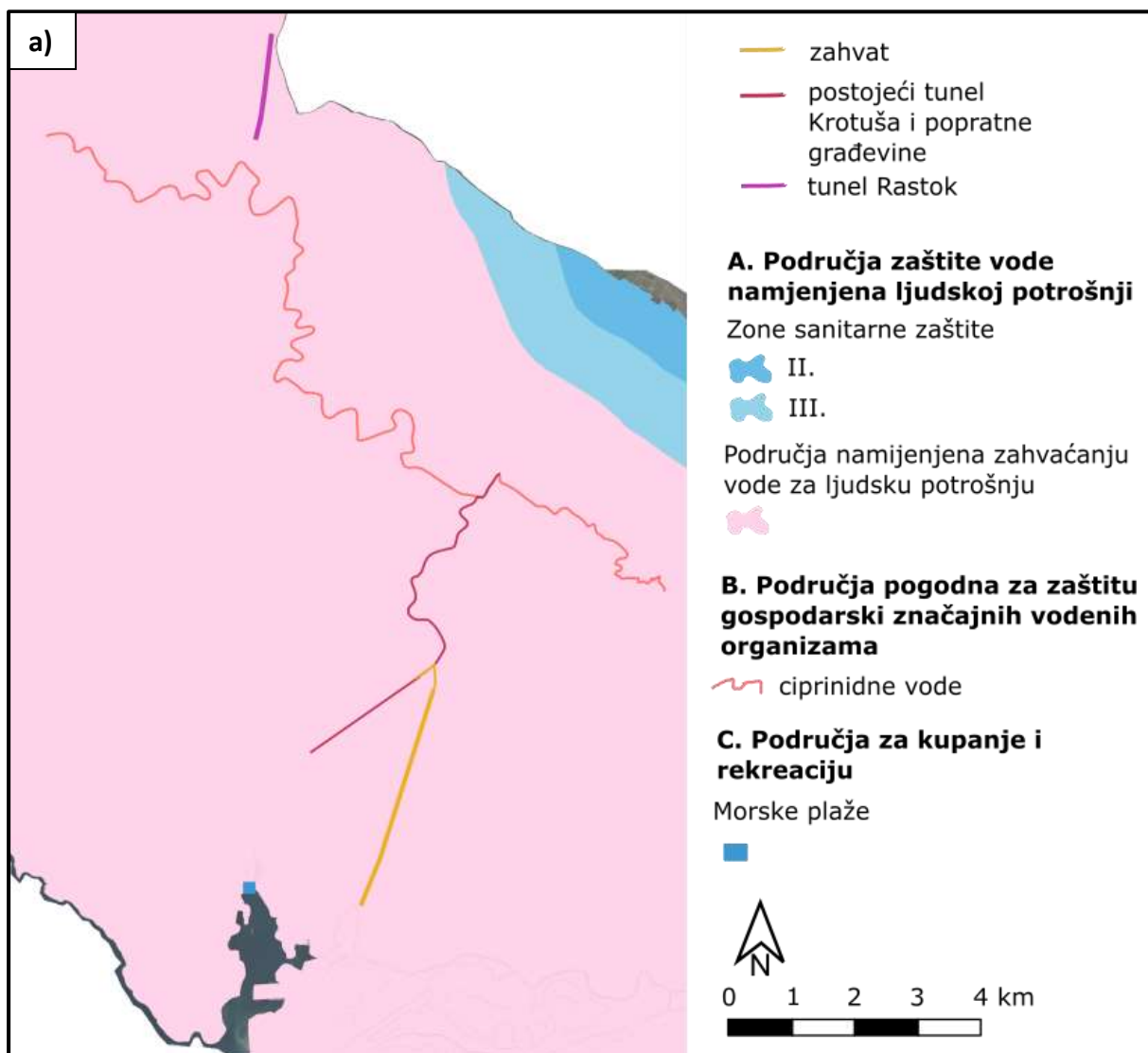
² Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15).

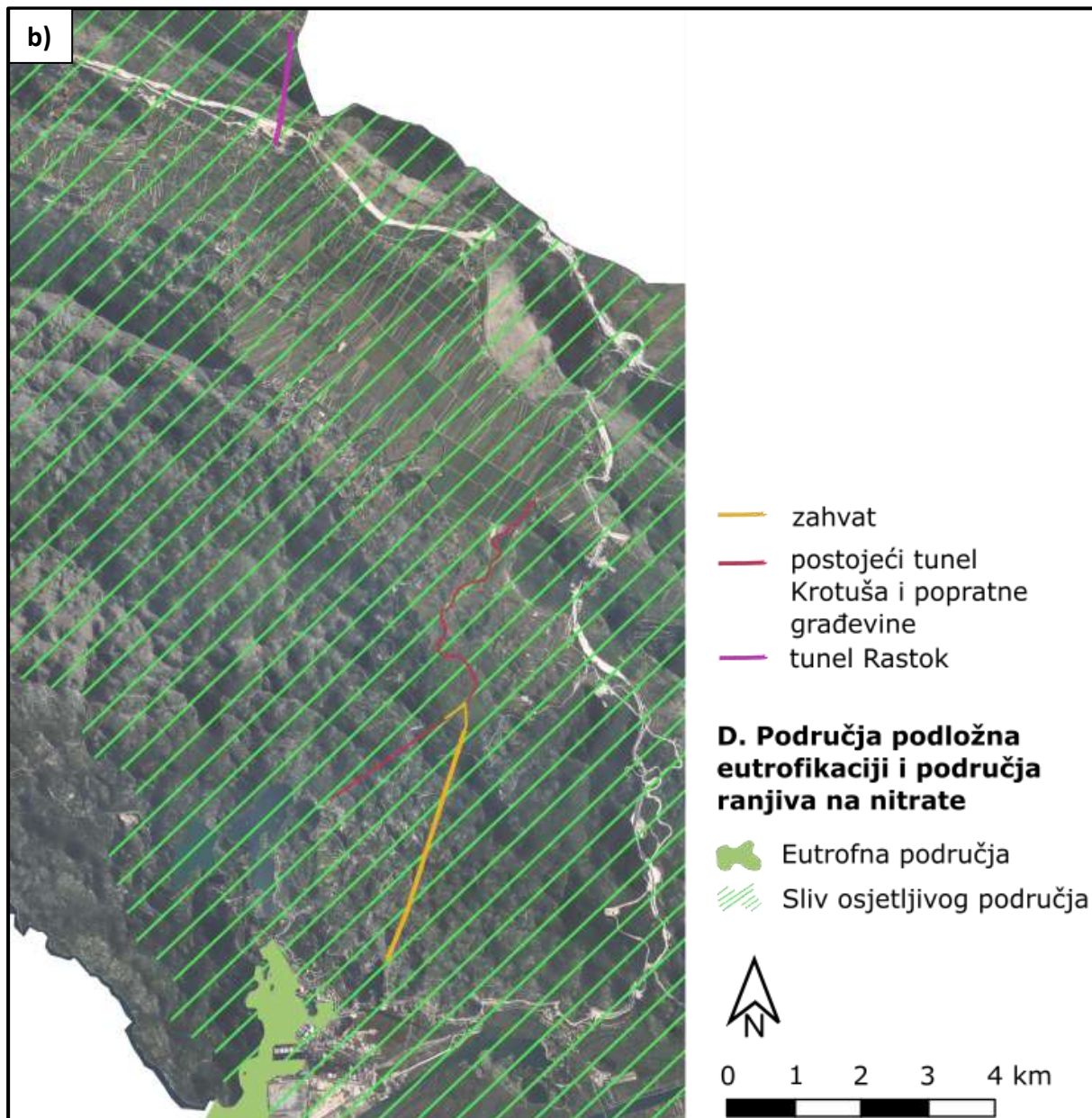
³ Zaštićena područja za kupanje i rekreaciju na moru (morske plaže) određuje i proglašava odlukom predstavničko tijelo regionalne samouprave prije početka svake sezone kupanja. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP) dostavlja Europskoj komisiji, svake godine prije početka sezone kupanja, popis morskih plaža kroz sustav EIONET mreže.

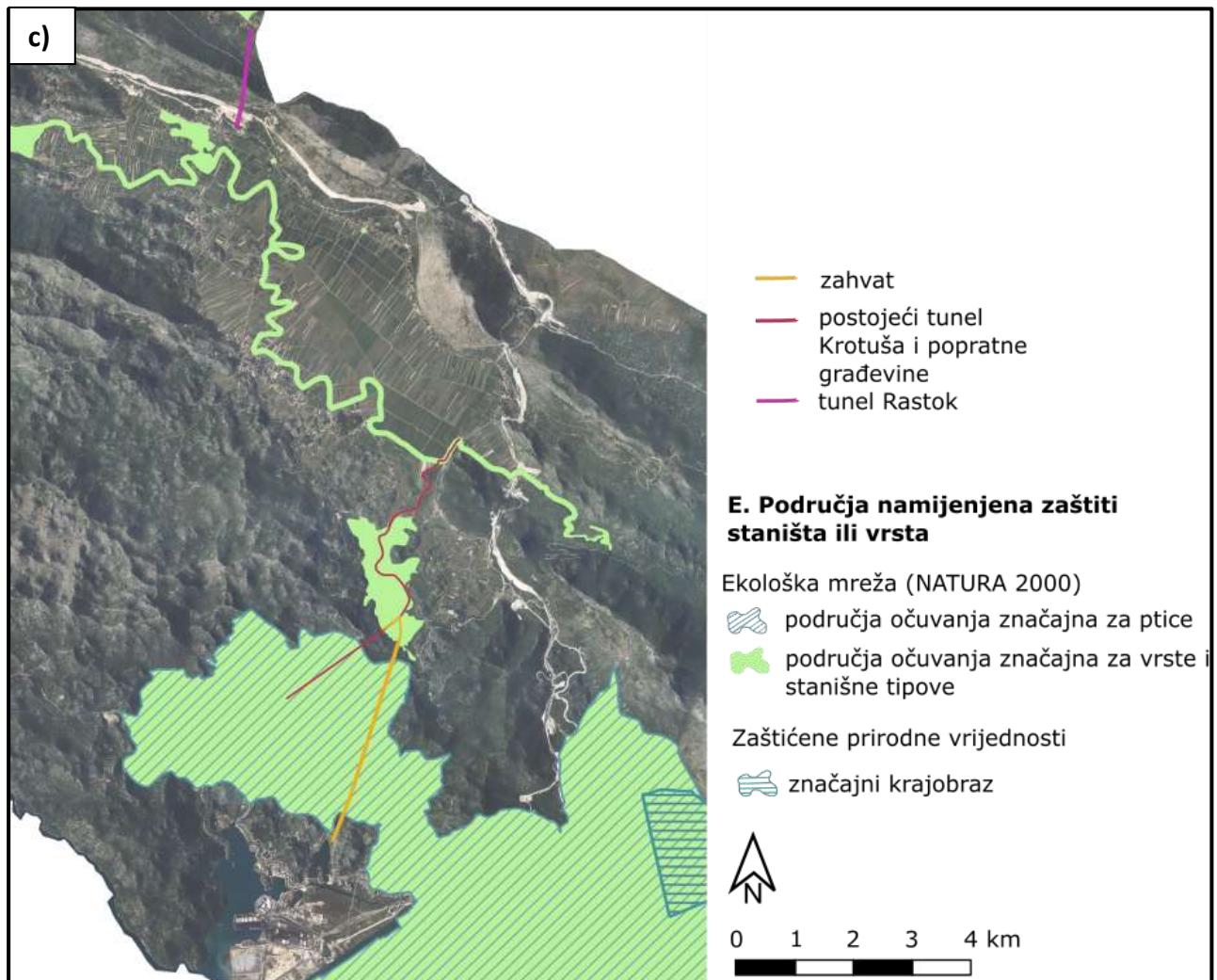
⁴ Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15).

- E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta⁵ (Slika 3.3.3-1.c):
- **Delta Neretve**, kategorija zaštite „Ekološka mreža (NATURA 2000) – područja očuvanja značajna za ptice“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 521000031
 - **Krotuša**, kategorija zaštite „Ekološka mreža (NATURA 2000) – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 522000951
 - **Matica - Vrgoračko polje**, kategorija zaštite „Ekološka mreža (NATURA 2000) – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 522001242
 - **Izvor Vir**, kategorija zaštite „Ekološka mreža (NATURA 2000) – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 521000031
 - **Rastočko polje**, kategorija zaštite „Ekološka mreža (NATURA 2000) – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 522001315
 - **Izvor Dropulića vrilo**, kategorija zaštite „Ekološka mreža (NATURA 2000) – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 522001449
 - **Delta Neretve**, kategorija zaštite „Ekološka mreža (NATURA 2000) – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 525000031
 - **Prud**, kategorija zaštite „zaštićene prirodne vrijednosti – posebni rezervat“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 51015672
 - **Modro oko i jezero Desne**, kategorija zaštite „zaštićene prirodne vrijednosti – značajni krajobraz“, šifra Registra zaštićenih područja (RZP) – 51015675

⁵ 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.







Slika 3.3.3-1. Zaštićena područja – područja posebne zaštite voda za šire područje zahvata: (a) A - Područja zaštite voda namijenjena ljudskoj potrošnji, B – područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama i C - područja za kupanje i rekreaciju, (b) D – Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata, (c) E - Područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta (Hrvatske vode, 2016.)

Područja vode namijenjene ljudskoj potrošnji - zone sanitarne zaštite vode za piće

Na razmatranom području nalaze se vodozaštitne zone, odnosno zone sanitarne zaštite vode za piće za izvorište Prud iz kojeg se osigurava voda za piće za područje Metkovića, Pelješa i Korčule. Napominje se kako se na tom području nalaze još neka izvorišta (Modro Oko, Klokun, Butina, Vrgoračka Banja) koja su predviđena za zahvaćanje vode za vodoopskrbu, ali za njih nisu utvrđene zone sanitarne zaštite.

U priljevno područje izvorišta Prud od razmatranog područja ulazi polje Rastok, na kojem su proglašene II i III zona sanitarne zaštite tog izvorišta. Zbog toga je u svim razmatranim varijantama upravljanja rizicima od poplava moguć utjecaj na količinsko stanje tog vodozahvata uslijed smanjenog prihranjivanja izvorištu u vrijeme poplava, zbog otvaranja tunela Rastok. Međutim, procjenjuje se kako se radi o povremenom i kratkotrajnom utjecaju

koji se javlja samo u razdoblju velikih voda, kad i samo izvorište Prud obiluje vodom, te u tom smislu taj utjecaj nije značajan.

Područja zaštite gospodarski značajnih vodenih organizama

Na promatranom području nalaze se tri tekućice koje su pogodne za život ciprinidnih vrsta riba: rijeke Matica Vrgorska, Neretva i Norin. Prema istraživanjima Biološkog odsjeka Prirodoslovno – matematičkog fakulteta Zagreb, za potrebe izrade ranije Studije utjecaja na okoliš (Ekoneg i dr., 2004.)⁶, utvrđeno je kako je ihtiprodukcija Matice neznatna, ali vodotok sadrži brojne vrste koje su ugrožene na europskoj razini. Izgradnja sustava za obranu od poplava na predmetnom području utjecat će na hidrološki režim Vrgorskog polja i s njim povezanih ponora i izvora pa vjerojatno i na područje delte Neretve i kroz taj utjecaj treba promatrati i utjecaj na gospodarski značajne vrste organizama.

Područja za kupanje i rekreaciju

Na promatranom području nalaze se četiri morske plaže: Blace u Slivnom, Ušće u Opuzenu, Ušće u Pločama i Portina u Pločama. Od navedenih plaža, jedino je plaža Portina u blizini samog zahvata, kod mjesta Baćina, gdje voda iz Baćinskih jezera dotječe u more na području luke Ploče. Višak vode s područja sliva koji će se kroz tunel Krotušu uliti u Baćinska jezera neće utjecati na kvalitetu vode za kupanje na toj plaži budući u razdoblju kada traje sezona kupanja ne dolazi do poplava u Vrgorskom polju, pa se ni višak vode ne ispušta u Baćinska jezera.

Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata

U postojećem stanju dolazi do ispiranja tla tijekom poplava Rastočkog i Vrgorskog polja, koje se dalje u obliku sedimenta opterećenog nutrijentima i onečišćujućim tvarima (kao što su pesticidi i herbicidi) s poljoprivrednih površina odnosi prema nizvodnim vodnim tijelima, površinskih, podzemnih, prijelaznih i priobalnih voda. Izvedbom preljevnih građevina na početku tunela kontrolirat će se i po potrebi smanjiti utjecaj ovih procesa na osjetljiva područja. S druge strane, zahvatom će se omogućiti intenzivnije korištenje poljoprivrednih površina u Vrgorskom i Rastočkom polju, što za posljedicu može imati povećani unos nutrijenata u krško podzemlje i posredno negativan utjecaj na područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata.

Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta

Utjecaj zahvata na područja namijenjena zaštiti staništa i vrsta koja obuhvaćaju zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19) i područja ekološke mreže Natura 2000 opisan je u poglavljima 3.3.1. Zaštićena područja i 3.3.2. Ekološka mreža te kasnije u poglavlju 5.2.2.

⁶ Ekoneg d.o.o. Zagreb, Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. Zagreb, Institut za geološka istraživanja d.o.o. Zagreb, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Urbing d.o.o. Zagreb (2004): Studija o utjecaju na okoliš odvodnje viška voda iz Vrgorskog polja

3.4. GRAFIČKI PRILOZI S UCRTANIM ZAHVATOM U ODNOSU NA VODNA TIJELA TE ANALIZA UTJECAJA ZAHVATA NA VODNA TIJELA

U nastavku je predstavljena grafička analiza utjecaja zahvata na vodna tijela. Dodatna analiza obavljena je kroz poglavlje 5.2.1. ovog elaborata.

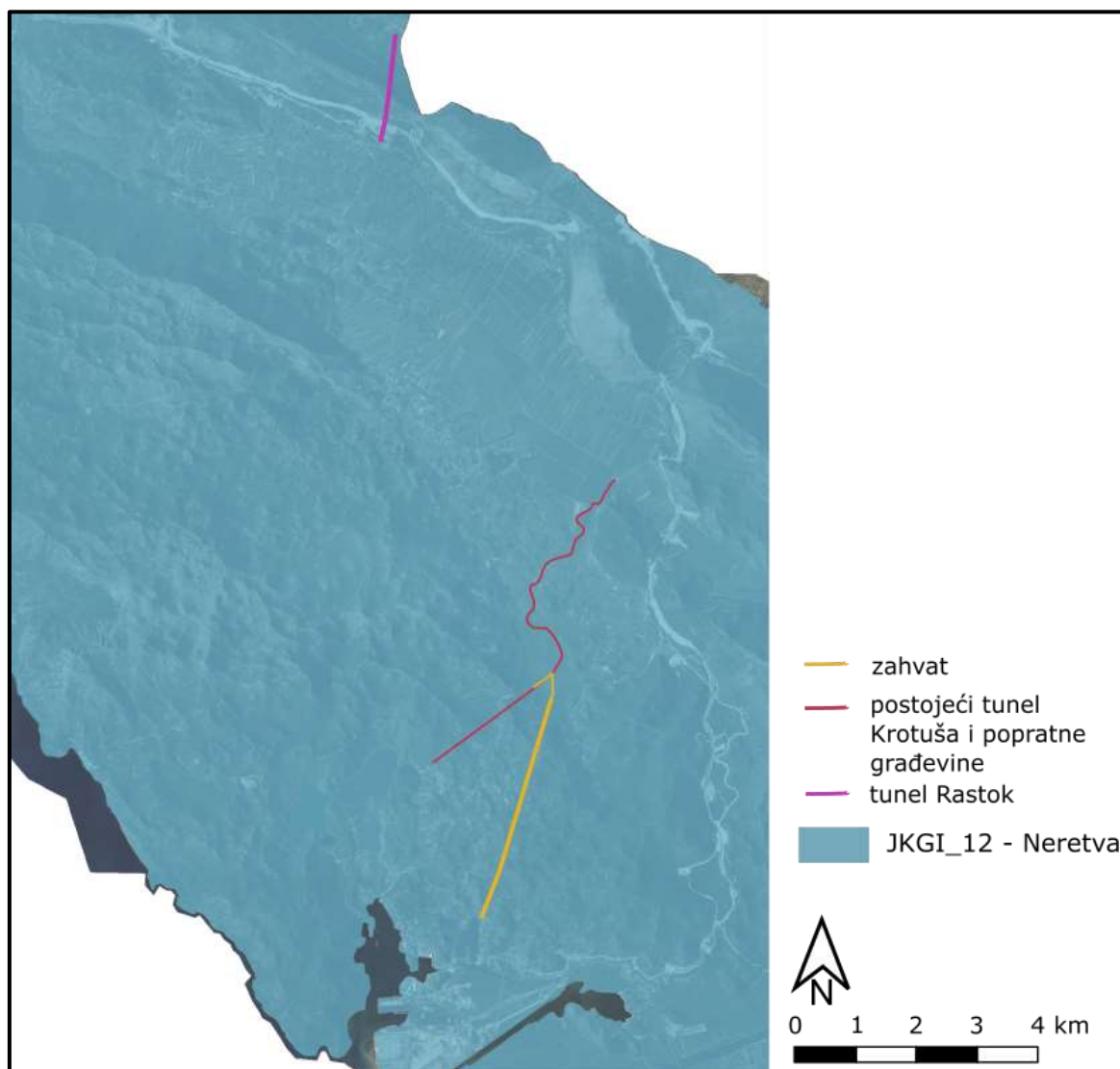
Stanje vodnih tijela podzemnih voda

Područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16) pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JKGI-12 – Neretva (Slika 3.4-1.). Grupirano vodno tijelo JKGI_12 – Neretva odlikuju pukotinsko-kavernozna i međuzrnska poroznost te srednja (38,1% područja), visoka (9,6% područja) i vrlo visoka (2,1% područja) ranjivost. Ukupno stanje grupiranog vodnog tijela je dobro (Tablica 3.4-1.).

Zahvati (građevine) za obranu od poplava nalaze se na području spomenutog vodnog tijela podzemnih voda. Budući da se veći dio zahvata izvodi ispod površine terena (tunel), isti će se izvoditi u razdoblju niske razine podzemnih voda pa su tako smanjeni rizici od slučajnog onečišćenja podzemnog vodnog tijela na čijem se području radovi planiraju izvoditi. Planirani zahvat ne uzima vodu iz vodnog tijela podzemnih voda već usmjerava višak vode u sustav tunela i kanala, zbog čega ne dolazi do utjecaja na količinsko stanje podzemnog vodnog tijela, a dio vode će kao i u sadašnjim uvjetima teći u ponorne zone. Zbog izgradnje preljevnih pragova pred tunelima, ograničit će se naglo istjecanje vode s područja Vrgorskog polja, što također predstavlja povoljan utjecaj na količinsko stanje ovog vodnog tijela podzemnih voda.

Tablica 3.4-1. Stanje grupiranog vodnog tijela JKGI_12 – Neretva (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/16-02/813, Urbroj: 383-16-1, studeni 2016.)

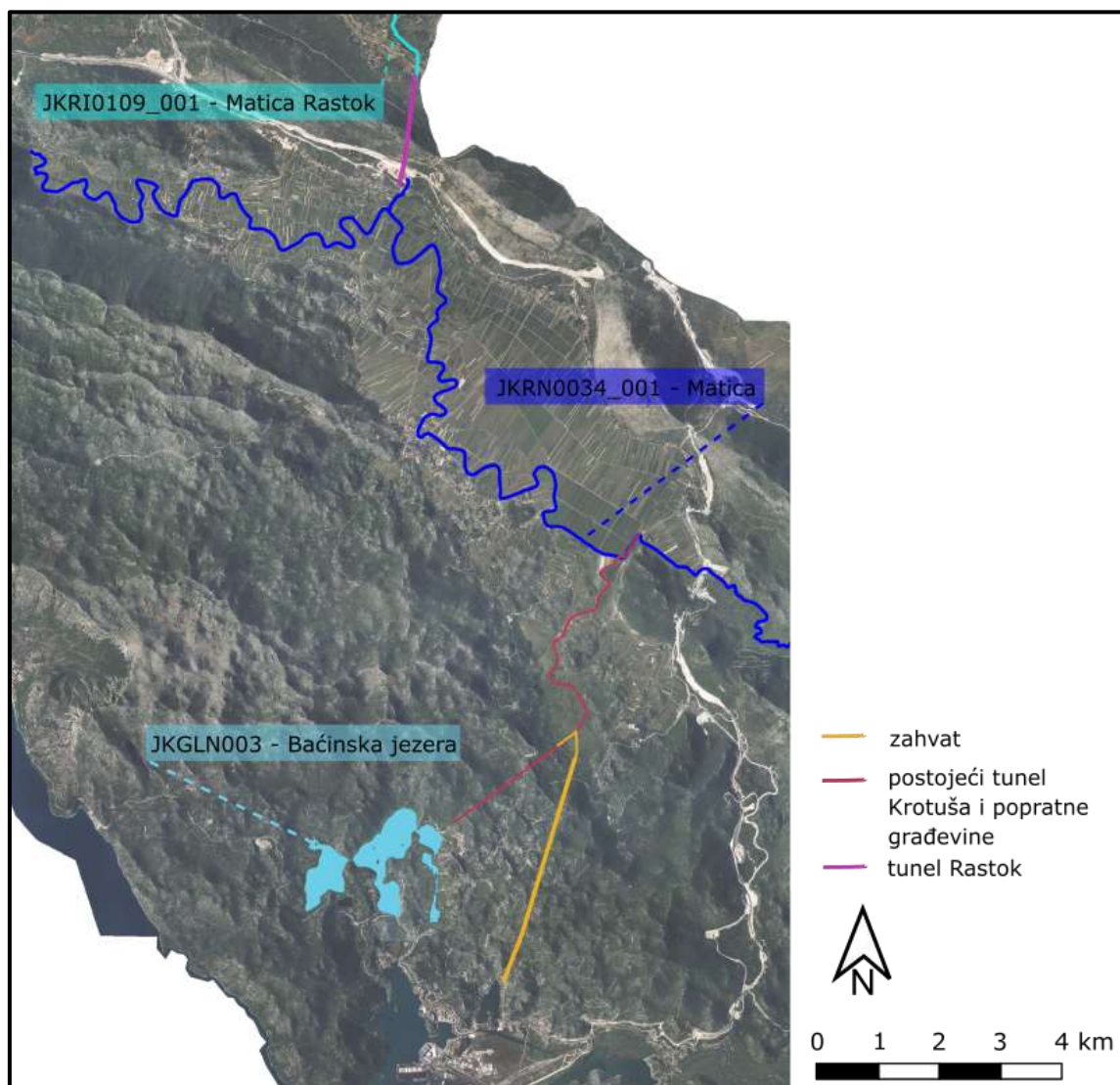
Stanje	Procjena stanja JKGI_12 – Neretva
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro



Slika 3.4-1. Grupirano vodno tijelo podzemnih voda JKGI_12 – Neretva s označenom lokacijom zahvata (Hrvatske vode, 2016.)

Stanje vodnih tijela površinskih voda

Na promatranom području prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16) definirana su: dva vodna tijela tekućica, jedno vodno tijelo stajaćica, tri vodna tijela prijelaznih voda i jedno vodno tijelo priobalnih voda. Tekućice spadaju u tip površinskih vodnih tijela nizinske male i srednje velike tekućice krških polja (15A), a radi se o vodnim tijelima JKRN0034_001 - Matica i JKRI0109_001 - Matica Rastok. Baćinska jezera JKLN003, jedine su stajaće kopnene vode na promatranom području te pripadaju tipu „Nizinska, srednje duboka, mala jezera; Kriptodepresije na karbonatnoj podlozi“. Površinska voda tijela prikazana su na Slici 3.4-2. Stanje osnovnih parametara površinskih vodnih tijela prikazano je u Tablici 3.4-2, a detaljno stanje u Prilozima 7.3-7.5. ovog elaborata.



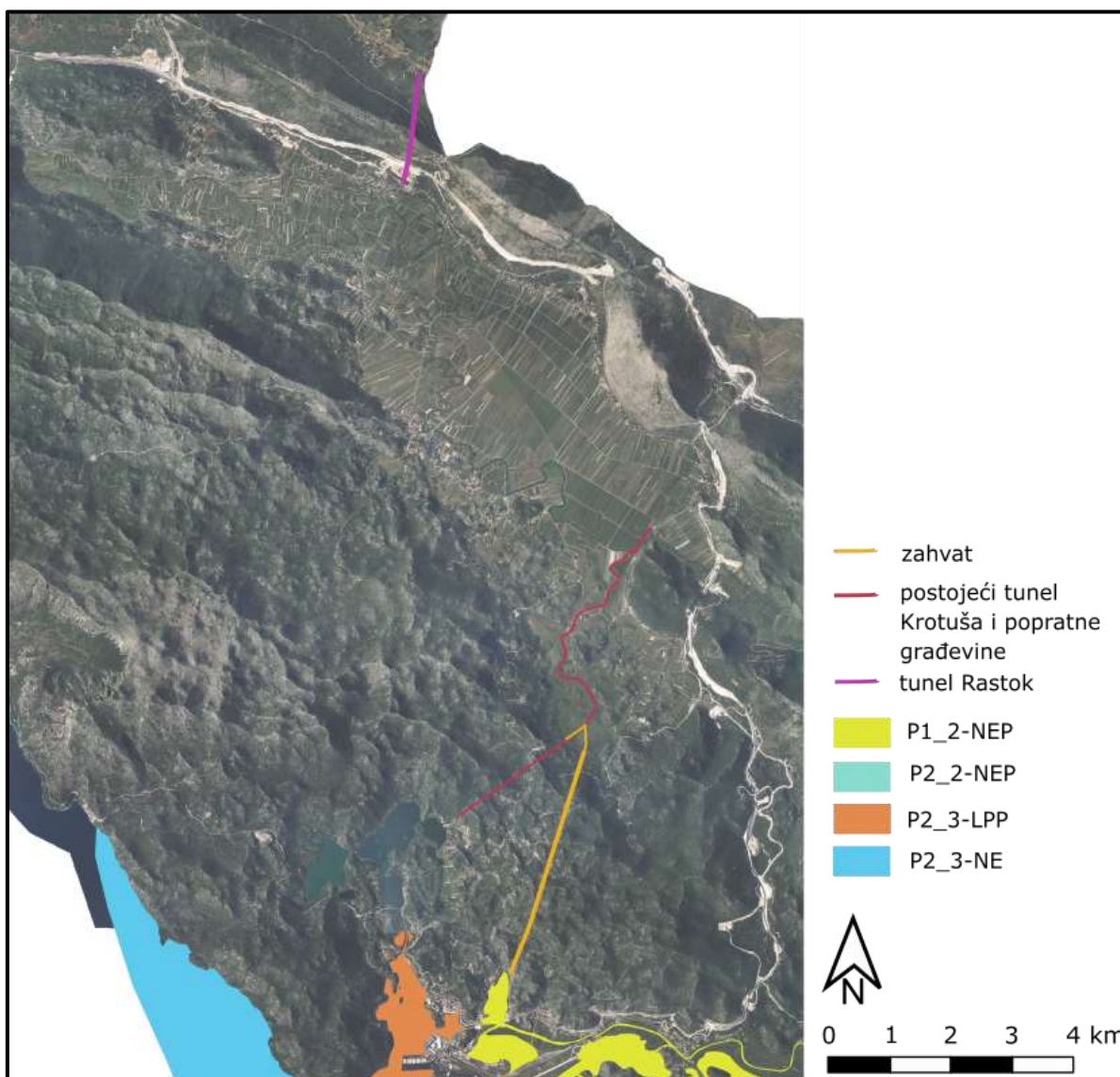
Slika 3.4-2. Vodna tijela površinskih voda u širem području zahvata (Hrvatske vode, 2016.)

Tablica 3.4-2. Stanje površinskih vodnih tijela (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/16-02/813, Urbroj: 383-16-1, studeni 2016.)

Naziv vodnog tijela (TV)	Šifra VT	Biološko stanje	Kemijsko stanje	Ekološko stanje	Hidromorfološko stanje	Ukupno stanje
Vodna tijela tekućica						
Matica	JKRN0034_001	Umjereno	Dobro	Umjereno	Dobro	Umjereno
Matica Rastok	JKRI0109_001	-	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Vodna tijela stajaćica						
Baćinska jezera	JKLN003	-	Dobro	Umjereno	Dobro	Umjereno

Na promatranom području nalaze se i četiri vodna tijela prijelaznih voda : P1_2-NEP, P2_2-NEP, P2_3-NE i P2_3-LPP (Slika 3.4-3.). Vodna tijela P2_3-LPP i P2_3-NE pripadaju tipu „Mezo i polihalini estuarij sitnozrnatog sedimenta“. Vodno tijelo P2_2-NEP pripada tipu „Mezo i olihalini estuarij krupnozrnatog sedimenta“, dok vodno tijelo P1_2-NEP pripada tipu

„Oligohalini estuarij krupnozrnatog sedimenta“. Stanje priobalnih vodnih tijela prikazano je u Tablici 3.4-3.



Slika 3.4-3. Vodna tijela prijelaznih voda u širem području zahvata (Hrvatske vode, 2016.)

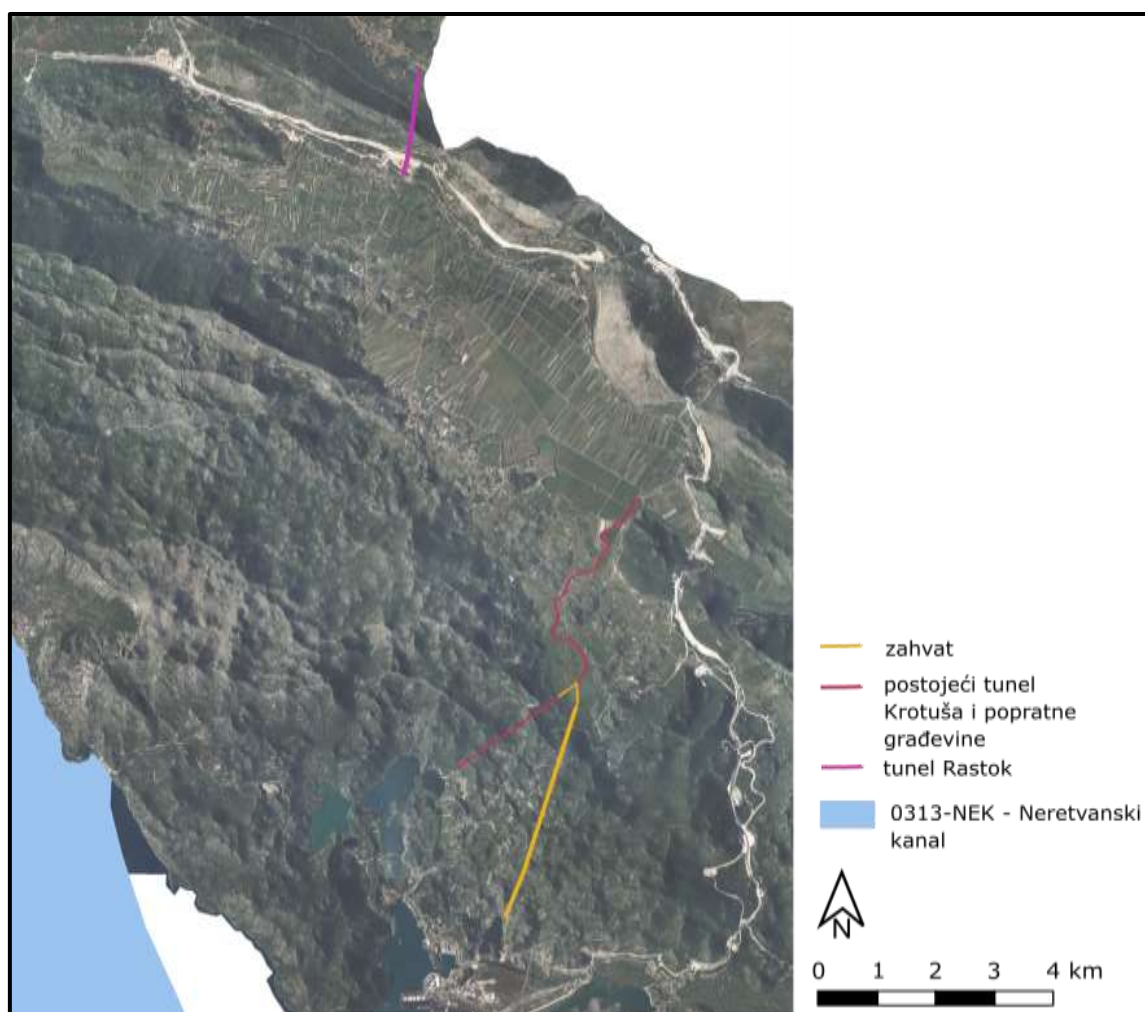
Tablica 3.4-3. Stanje prijelaznih vodnih tijela (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/16-02/813, Urbroj: 383-16-1, studeni 2016.)

Vodno tijelo	P1_2-NEP	P2_2-NEP	P2_3-NEP	P2_3-LPP
Prozirnost	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnom sloju	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Ortofosfati	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Klorofil a	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Fitoplankton	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Makrofita	-	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	-
Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	-	dobro stanje	-	dobro stanje
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Biološko stanje	dobro stanje	vrlo loše stanje	loše stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	dobro stanje	umjereno stanje
Ekološko stanje	umjereno stanje	vrlo loše stanje	loše stanje	umjereno stanje
Kemijsko stanje	dobro stanje (za ukupno stanje = vrlo dobro/dobro stanje)	dobro stanje (za ukupno stanje = vrlo dobro/dobro stanje)	dobro stanje (za ukupno stanje = vrlo dobro/dobro stanje)	dobro stanje (za ukupno stanje = vrlo dobro/dobro stanje)
Ukupno stanje	umjereno stanje	vrlo loše stanje	loše stanje	umjereno stanje

Neretvanski kanal, jedino vodno tijelo priobalnih voda na promatranom području odgovara tipu O313 – „Polihalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta” (Slika 3.4-4.). Stanje priobalnog vodnog tijela dano je u Tablici 3.4-4.

Tablica 3.4-4. Stanje priobalnih vodnih tijela (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/16-02/813, Urbroj: 383-16-1, studeni 2016.)

Vodno tijelo	O313-NEK
Prozirnost	dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnom sloju	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	vrlo dobro stanje
Ortofosfati	vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje
Klorofil a	vrlo dobro stanje
Fitoplankton	dobro stanje
Makrofita	-
Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	-
Ribe	-
Biološko stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	dobro stanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje
Ukupno stanje	umjereno stanje

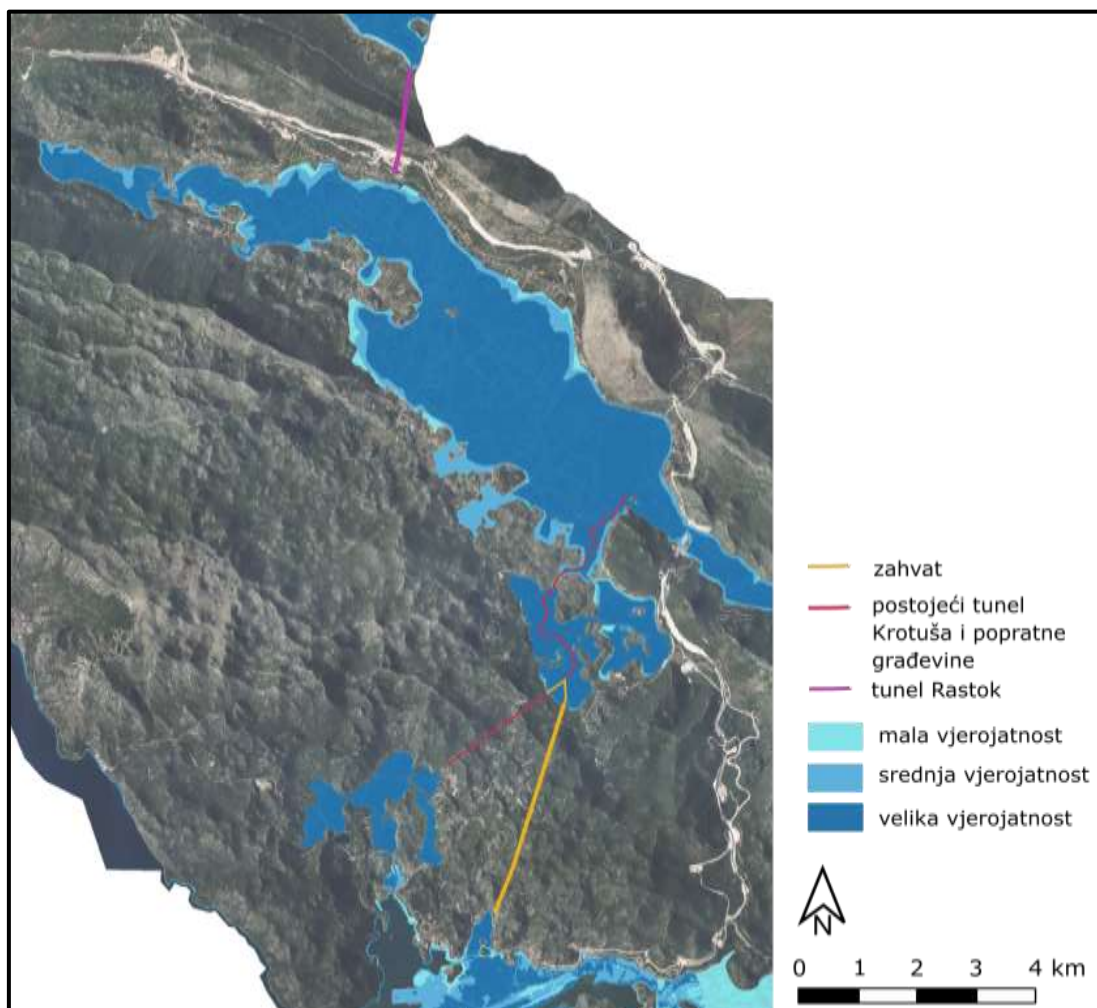


Slika 3.4-4. Vodna tijela priobalnih voda u širem području zahvata (Hrvatske vode, 2016.)

Poplavna područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, 2018.) područje polja Rastok, Vrgorskog polja i Baćinskih jezera pripada teritorijalnoj jedinici Sektor F – Južni Jadran, branjeno područje 30: Mali sliv Matica. Na režim poplava međusobno povezanih cjelina u hidrografskom i hidrološko-hidrogeološkom smislu, od najvišeg polja Rastok, preko Vrgorskog polja do Baćinskih jezera, u znatnoj mjeri utječe ljudska djelatnost: probijanje tunela iz polja Rastok u pravcu Vrgorskog polja, iz Vrgorskog polja prema Baćinskim jezerima te iz Baćinskih jezera do Jadranskog mora. Poplave u polju Rastok, Vrgorskom polju i utjecajnom području Baćinskih jezera javljaju se redovito u hladnijim i vlažnijim razdobljima godine, uglavnom u razdoblju od listopada do travnja. Posljedica su ograničenih kapaciteta izlaznih ponora i/ili evakuacijskog tunela, odnosno visokih razina podzemne vode u okolnom krškom masiv (Hrvatske vode, 2014.).

Rastok i Vrgorsko polje nalaze se najvećim dijelom u području velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava (Slika 3.4-5.). Jedino se rubni dijelovi polja nalaze u područjima srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja. Baćinska jezera i jezero Birina također se nalaze na području velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava.



Slika 3.4-5. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja – šire područje zahvata (Hrvatske vode, 2016.)

4. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA ZAHVATA

4.1. SAŽETI OPIS RAZMATRANIH VARIJANTNIH RJEŠENJA ZAHVATA S OBZIROM NA NJIHOVE UTJECAJE NA OKOLIŠ

Temeljem utvrđenog postojećeg stanja izloženosti poplavnih područja slivova polja Rastok i Vrgorskog polja poplavnim rizicima, temeljem postavljenih ciljeva upravljanja poplavnim rizicima na razmatranim dijelovima i temeljem uvida u sadašnju izgrađenost i u planirana projektna rješenja za zahvate i mjere za obranu od poplava, razmatrane su sljedeće varijante (Slika 4.1-1.):

Varijanta 0

- sadašnje stanje izgrađenosti (tunel Krotuša),
- otvaranje tunela Rastok

Varijanta 1

- tunel Birina kojim se odvođe vode prema jezeru Birina, uz ostavljanje postojećeg tunela Krotuša u sadašnjem stanju,
- betonska preljevna pregrada ispred ulaznog portala postojećeg tunela Krotuša,
- betonska preljevna pregrada ispred ulaznog portala tunela Birina,
- sustav za odvodnju jezera Birina,
- otvaranje tunela Rastok

Varijanta 2

- tunel Kutac s ulaznim portalom u sjeverozapadnom dijelu Vrgorskog polja i izlaznim portalom kod mjesta Gradac, uz ostavljanje postojećeg tunela Krotuša u sadašnjem stanju,
- kanal kojim voda dolazi na ulazni portal tunela Kutac,
- betonska preljevna pregrada ispred ulaznog portala postojećeg tunela Krotuša,
- betonska preljevna pregrada ispred ulaznog portala tunela Kutac,
- otvaranje tunela Rastok

Varijanta 3

- tunel Staševica s ulaznim portalom u blizini mjesta Staševica i izlaznim portalom južno od mjesta Gradac, uz ostavljanje postojećeg tunela Krotuša u sadašnjem stanju,
- kanal kojim voda dolazi na ulazni portal tunela Staševica,
- betonska preljevna pregrada ispred ulaznog portala postojećeg tunela Krotuša,
- betonska preljevna pregrada ispred ulaznog portala tunela Staševica,
- otvaranje tunela Rastok

Varijanta 1 obrađuje različite podvarijante koje se prvenstveno odnose na oblik i način izvedbe obodnog kanala u Vrgorskom polju:

Varijanta 1.1

- obodni zemljani trapezni kanal kojim se prihvaćaju vode iz tunela Rastok i dio poplavnih voda samog Vrgorskog polja

Varijanta 1.2

- obodni betonski sandučasti kanal koji se situacijski nalazi na istoj trasi kao i zemljani trapezni kanal

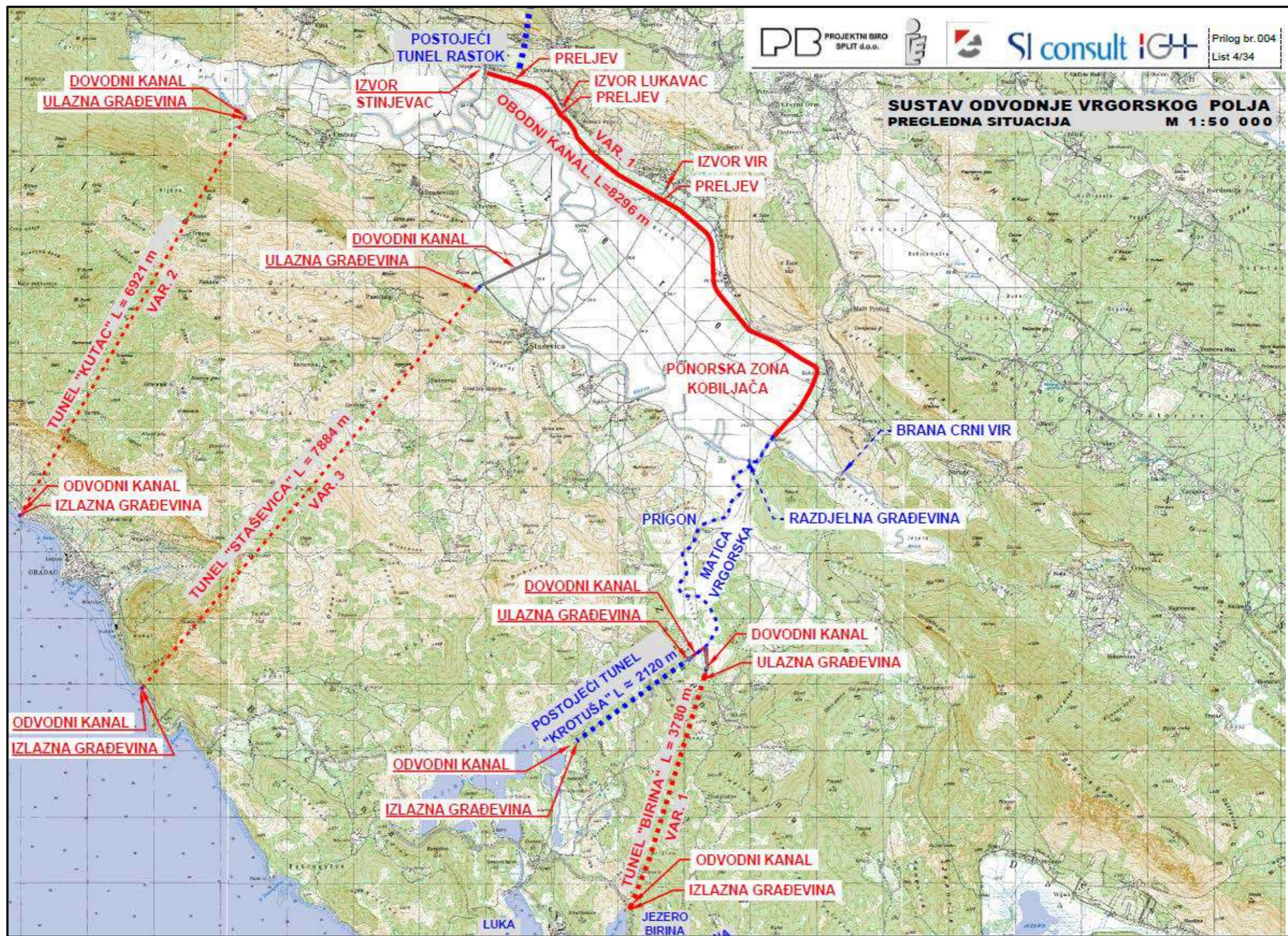
Varijanta 1.3

- umjesto obodnog kanala tri ukopane PEHD cijevi $\Phi 2,90$ m

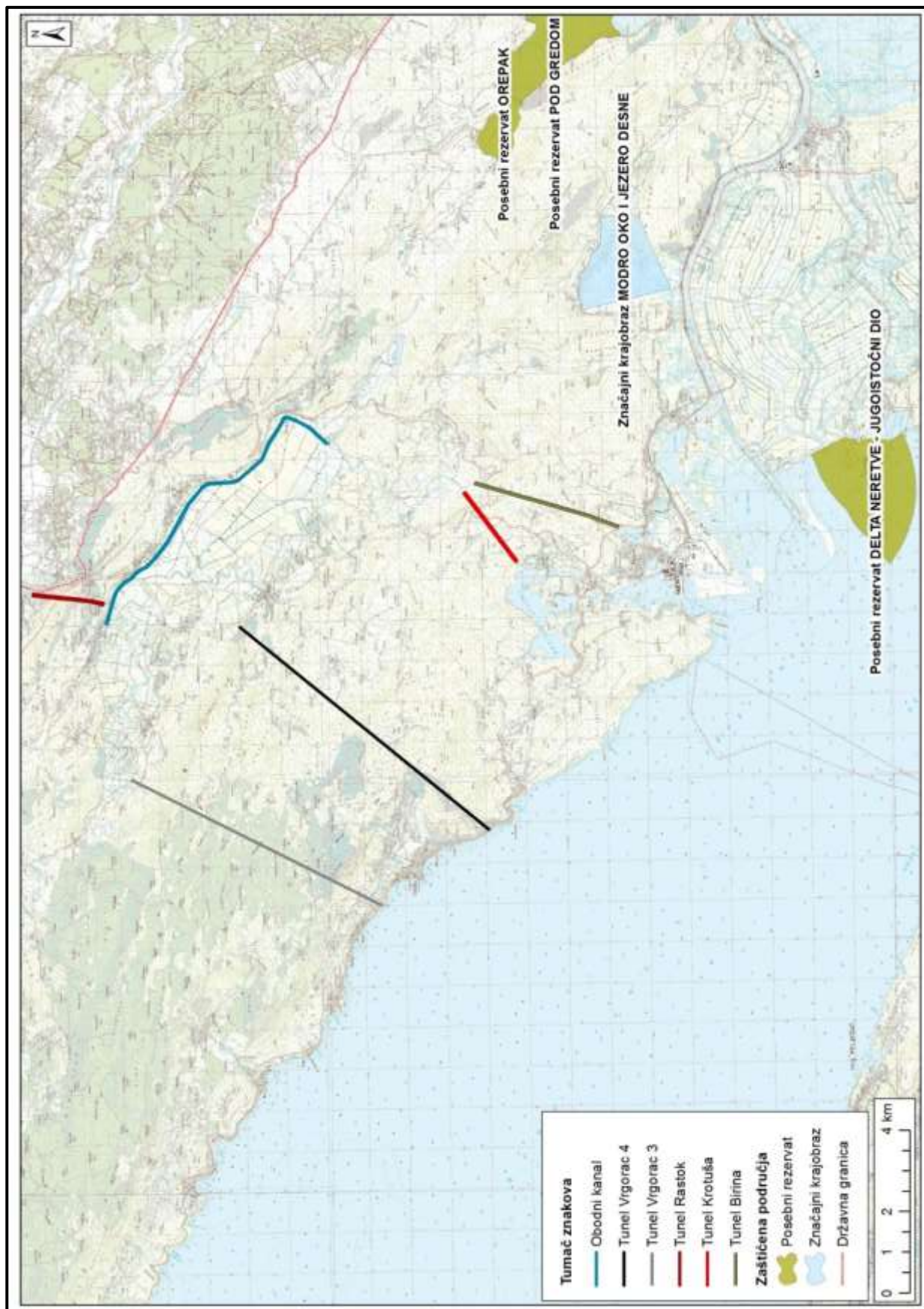
Varijanta 1.4 (*odabrana varijanta*)

- bez obodnog kanala – sve vode se odводе koritom Matice do tunela Krotuša i Birina

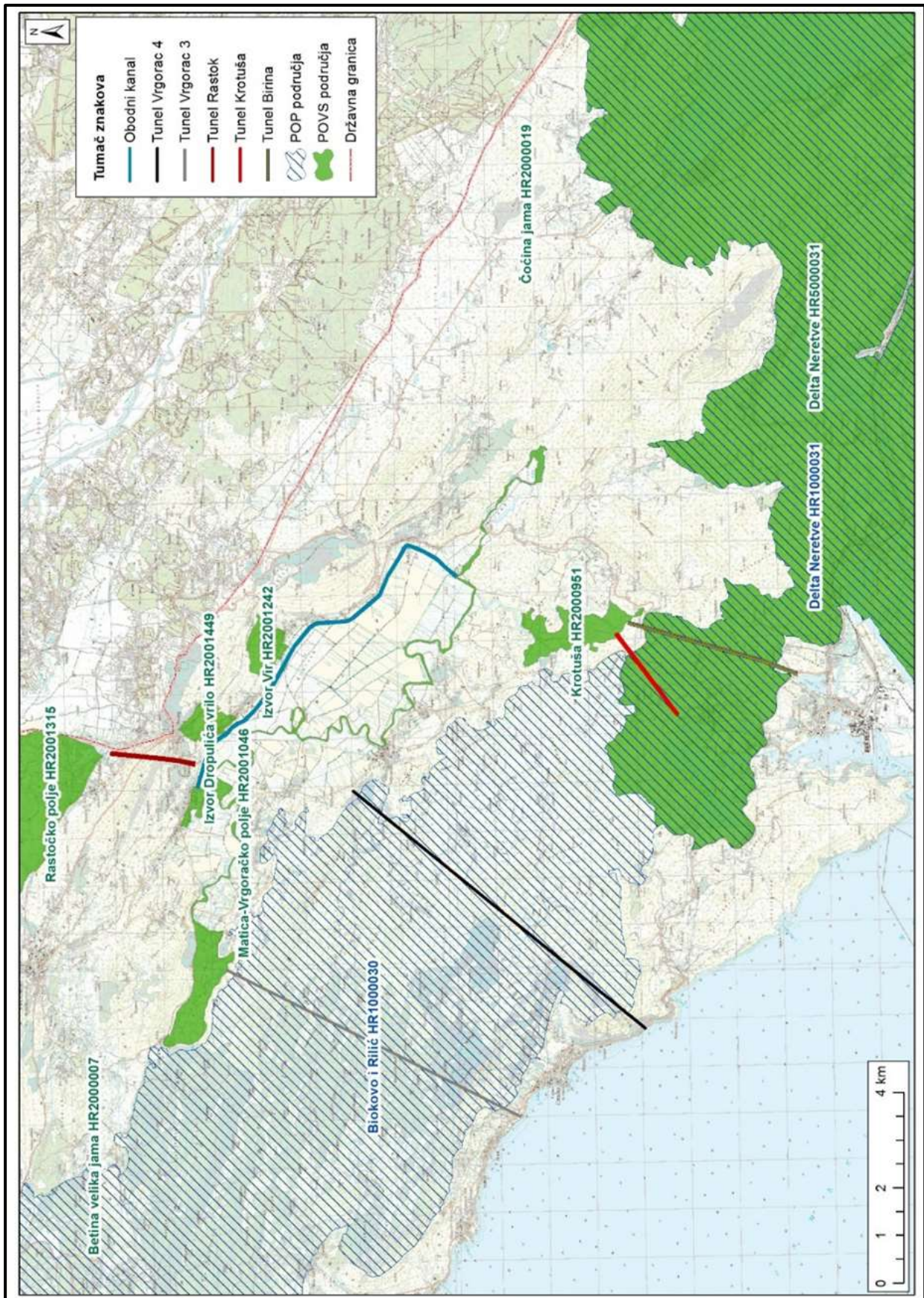
Razmatrane varijante i njihov položaj u odnosu na zaštićena područja prirode, ekološku mrežu, vodna tijela i njihovo ukupno stanje te područja posebne zaštite voda prikazan je na Slikama 4.1-2., 4.1-3., 4.1-4. i 4.1-5., a usporedba s obzirom na utjecaje na odabrane sastavnice okoliša sažeto je prikazan je u Tablici 4.1-1.



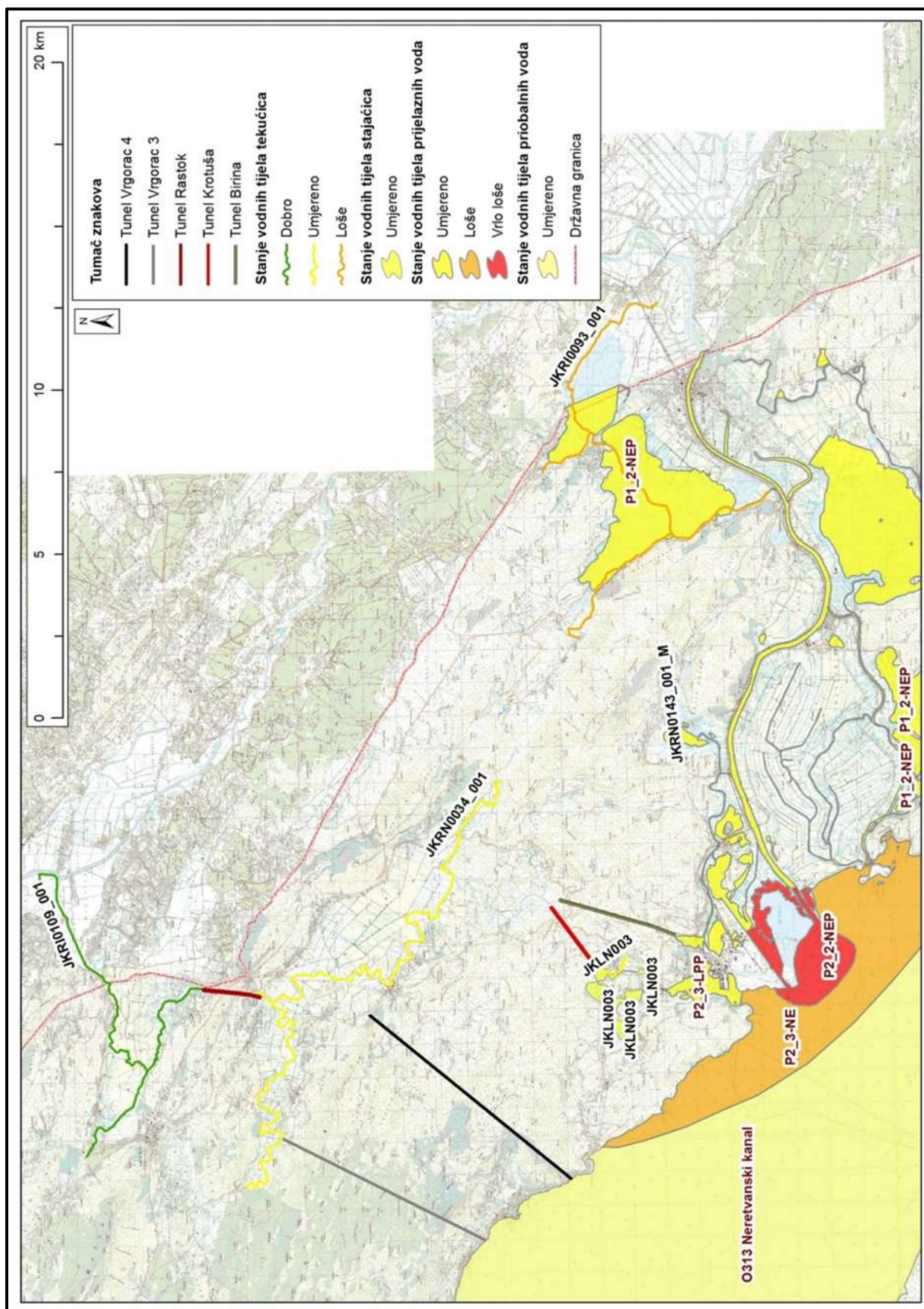
Slika 4.1-1. Grafički prikaz razmatranih varijanti



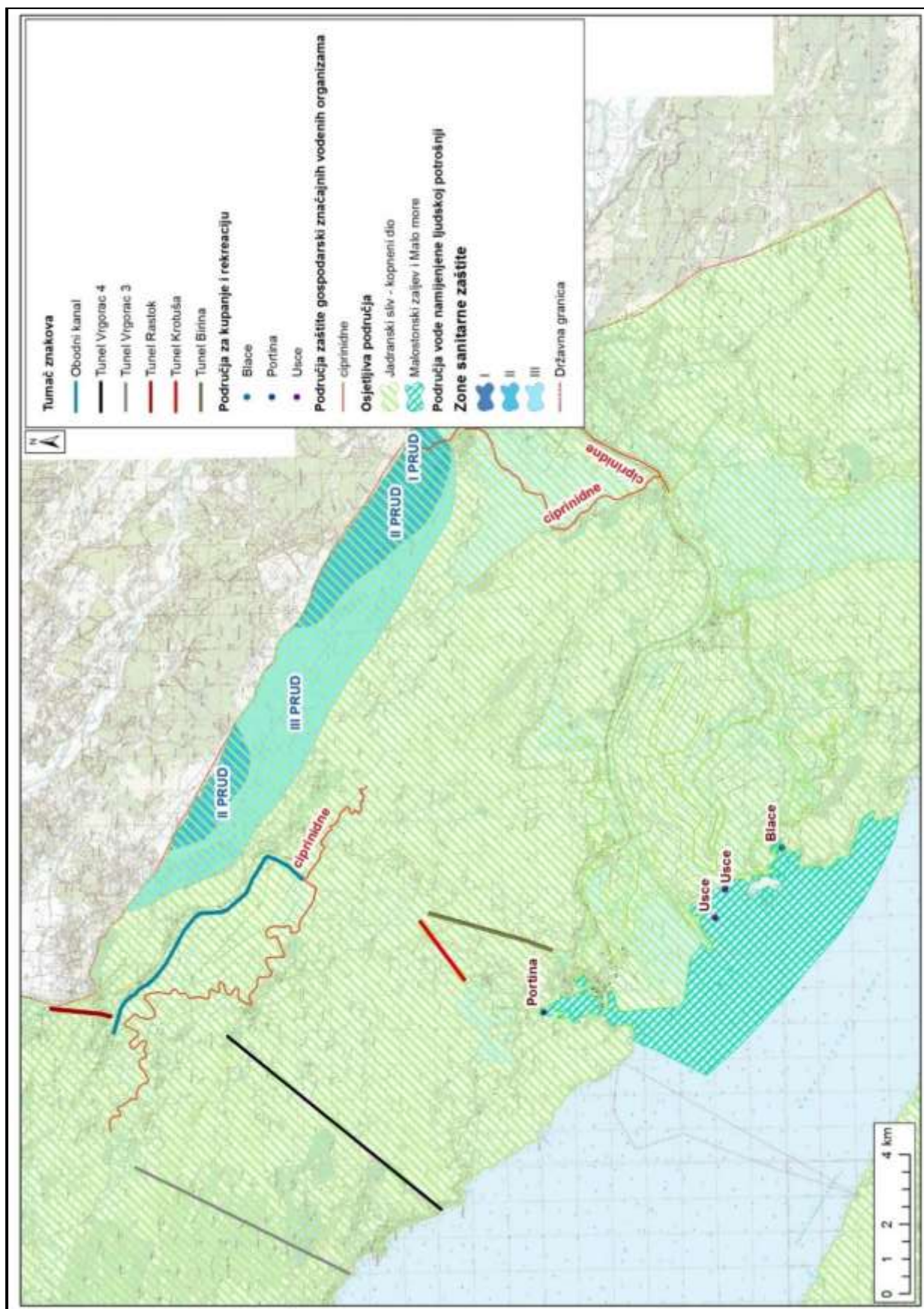
Slika 4.1-2. Grafički prikaz razmatranih varijanti u odnosu na zaštićena područja prirode



Slika 4.1-3. Grafički prikaz razmatranih varijanti u odnosu na ekološku mrežu



Slika 4.1-4. Grafički prikaz razmatranih varijanti u odnosu na ukupno stanje vodnih tijela površinskih voda na promatranom području



Slika 4.1-5. Grafički prikaz razmatranih varijanti u odnosu na područja posebne zaštite voda na promatranom području (izuzev područja namijenjenih zaštiti staništa ili vrsta)

Tablica 4.1-1. Usporedba varijanti s obzirom na njihov utjecaj na odabrane sastavnice okoliša

UTJECAJU NA SASTAVNICE OKOLIŠA		VARIJANTA 0	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3
POVRŠINSKA VODNA TIJELA	JKRI0109_001 (Matica-Rastok)	Sve varijante uključuju otvaranje tunela Rastok, što će imati utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda.			
	JKRN0034_001 (Matica)	- otvaranje tunela Rastok imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda	- otvaranje tunela Rastok imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda - izgradnja tunela Birina imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda	- otvaranje tunela Rastok imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda - izgradnja tunela Kutac imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda	- otvaranje tunela Rastok imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda - izgradnja tunela Staševica imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda
	JKLN003 (Baćinska jezera)	- zbog otvaranja tunela Rastok može doći do povećanja protoka vode onečišćene nutrijentima kroz Baćinska jezera, što se može negativno odraziti na ekološko stanje vodnog tijela	- pozitivan utjecaj zbog izgradnje preljevne pregrade na ulazu u tunel Krotuša i zaustavljanja daljnijeg pronosa nanosa s poljoprivrednih površina - predviđenim zahvatom ne povećava se protok vode kroz Baćinska jezera zbog izgradnje novog tunela, što je prihvatljivo za Baćinska jezera		
	P1_2-NEP	- otvaranje tunela Rastok imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda	- izgradnja tunela Birina imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda	- otvaranje tunela Rastok i izgradnja novih hidrotehničkih tunela može imati utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela (hidrološki režim) za vrijeme visokih voda	
	O313-NEK	ne očekuje se utjecaj	ne očekuje se utjecaj	- izgradnja tunela Kutac imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela za vrijeme visokih voda	- izgradnja tunela Staševica imat će utjecaja na hidromorfološke značajke vodnog tijela za vrijeme visokih voda

PODZEMNA VODNA TIJELA		- zbog otvaranja tunela Rastok doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i s njim povezanim ponorima i izvorima	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje novih hidrotehničkih tunela doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i s njim povezanim ponorima i izvorima - pozitivan utjecaj zbog izgradnje pregrade na ulazu u tunel Krotuša i zaustavljanja daljnjeg pronosa onečišćenog nanosa s poljoprivrednih površina	
PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	Područja vode namijenjene ljudskoj potrošnji	- zbog otvaranja tunela Rastok doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i s njim povezanim ponorima i izvorima	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje novih hidrotehničkih tunela doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i s njim povezanim ponorima i izvorima	
	Područja zaštite gospodarski značajnih vodenih organizama	- zbog otvaranja tunela Rastok doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i vodotok Matica	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje novih hidrotehničkih tunela doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i vodotok Matica, a posredno i na vode delte Neretve	
	Područja za kupanje i rekreaciju	nema utjecaja		
	Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate	- zbog otvaranja tunela Rastok doći će do povećanog pronosa sedimenta s Rastočkog polja nizvodno	- pozitivan utjecaj zbog izgradnje pregrade na ulazu u tunel Krotuša i zaustavljanja daljnjeg pronosa nanosa s poljoprivrednih površina - zahvatom će se omogućiti intenzivnije korištenje poljoprivrednih površina u Vrgorskom i Rastočkom polju, što za posljedicu može imati povećani unos hranjivih tvari u krško podzemlje i posredno negativan utjecaj na područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate	
ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE		nema značajnijeg utjecaja		
EKOLOŠKA MREŽA	HR2001242 Izvor Vir	- otvaranjem tunela Rastok višak vode iz Rastočkog polja odvodit će se prema Vrgorskom polju što bi moglo dovesti do smanjenog prihranjivanja izvorišta Vir i Dropulića vrilo, ali samo u vrijeme poplava		
	HR 2001449 Izvor Dropulića vrilo	- izgradnja zahvata ne uključuje uzimanje vode iz podzemnih vodnih tijela već preusmjerenje viška (poplavnih) voda u sustav kanala i tunela, zbog čega ne dolazi do utjecaja na količinsko stanje podzemnih voda pa zahvat vjerojatno neće imati značajan utjecaj na ciljnu vrstu čovječju ribicu		
	HR2001315 Rastočko polje	- zahvat može imati utjecaja na ciljnu vrstu vrgoračka gobica zbog potencijalne promjene hidroloških uvjeta u krškom području zahvata, a kao posljedicu otvaranja tunela Rastok		
	HR 5000031 Delta Neretve	- zbog otvaranja tunela Rastok može doći do povećanja protoka vode	- mogući fizički utjecaj na ciljno stanište 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje novih hidrotehničkih tunela doći će do utjecaja na hidrološki

		kroz Baćinska jezera, što se može negativno odraziti na ekološko stanje Baćinskih jezera	- mogući utjecaj na podzemne vrste ciljnih vrsta tijekom izgradnje tunela Birina - utjecaji na ciljne vrste vezane uz vlažna i močvarna staništa tijekom korištenja zahvata zbog izmjene hidrološkog režima u širem području zahvata	režim Vrgorskog polja, a posredno i na vode delte Neretve i s njima povezanim ciljnim vrstama
	HR1000031 Delta Neretve	- promjena hidroloških uvjeta u širem području zahvata može imati utjecaja na močvarna staništa brojnih vrsta ornitofaune	- promjena hidroloških uvjeta u širem području zahvata može imati utjecaja na močvarna staništa brojnih vrsta ornitofaune	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje novih hidrotehničkih tunela doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja, a posredno i na vode delte Neretve i s njima povezanim močvarnim ciljnim vrstama ornitofaune
	HR2000951 Krotuša	- zbog otvaranja tunela Rastok doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja, a posredno i na ponornu zonu Krotuša	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje novih hidrotehničkih tunela doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja, a posredno i na ponornu zonu Krotuša - ponorna zona Krotuša zbog zadržavanja vode uslijed planiranih pregrada privremeno će postajati retencijski prostor, a duže zadržavanje vode u odnosu na sadašnje stanje može imati posljedice na prioritetni stanišni tip	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje novih hidrotehničkih tunela doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja, a posredno i na ponornu zonu Krotuša
	HR2001046 Matica - Vrgoračko polje	- zbog otvaranja tunela Rastok doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i vodotok Matica što može imati utjecaja na ciljne vrste i staništa	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje tunela Birina doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i vodotok Matica što može imati utjecaja na ciljne vrste i staništa	- zbog otvaranja tunela Rastok i izgradnje novih hidrotehničkih tunela doći će do utjecaja na hidrološki režim Vrgorskog polja i vodotok Matica što može imati utjecaja na ciljne vrste i staništa
	HR1000030 Biokovo i Rilić	nema značajnijeg utjecaja		- utjecaj na ciljane vrste ptica tijekom izgradnje

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

5.1. SAŽETI OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA LJUDE I LJUDSKO ZDRAVLJE, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET, TLO, MATERIJALNA DOBRA, KRAJOBRAZ, VODU, KLIMU I DR.

Utjecaj na ljude i ljudsko zdravlje

Tijekom izvođenja radova doći će do emisije buke i ispušnih plinova uslijed rada građevinske mehanizacije, no ovaj utjecaj će biti lokalno i vremenski ograničen unutar područja izvođenja radova pa se stoga ne očekuju značajni negativni utjecaji na kvalitetu okolnog stanovništva.

Nakon izvedenih radova, očekuje se pozitivan utjecaj na lokalno stanovništvo budući da će doći do smanjenja rizika od poplave na područjima polja Rastok i Vrgorskog polja.

Utjecaj na biljni i životinjski svijet

Tijekom izgradnje doći će do utjecaja na floru i faunu uslijed mjestimično privremenog, a mjestimično trajnog zaposjedanja staništa na površinskim dijelovima zahvata, mjestimičnog uklanjanja vegetacije te ometanja aktivnosti životinja. Razina utjecaja ovisit će o tehničkim karakteristikama zahvata, površini zahvata, ali i razdoblju u kojem se provode radovi. Uznemiravanje životinja očekuje se uslijed vibracija i buke (bušenje i vađenje iskopa, prijevoz iskopa, doprema dijelova i sl.), ali i direktnim zadiranjem u staništa (izgradnja pregrada). Očekuje se da će navedeni utjecaji biti privremenog karaktera i niskog intenziteta.

Smanjenje poplavnih površina polja Rastok i Vrgorskog polja najvjerojatnije neće imati značajniji utjecaj na lokalnu ornitofaunu. Drugačiji vodni režim u poljima i kraće razdoblje plavljenja mogu imati utjecaj na faunu vodozemaca. Gmazovi kao skupina, neće pretrpjeti značajnije promjene zbog svoje vezanosti za kopnena staništa.

Planirani zahvat ne bi trebao imati značajan utjecaj na divljač i lovne vrste divljači. Smanjenjem poplavnih površina doći će do povećanja područja za hranjenje divljači.

Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje utjecaj na tlo bit će lokaliziran za vrijeme izgradnje zahvata. Tijekom izgradnje na lokaciji i oko nje bit će pojačan promet vozila i građevinskih strojeva. Potencijalni izvori onečišćenja tla tijekom izgradnje jesu gorivo te ulja i maziva, koji će po potrebi biti kratkotrajno i privremeno uskladišteni na prostoru predviđenom za izgradnju.

Trenutno, utjecaj poplava na području polja Rastok i Vrgorskog polja odnosi se na smanjenje poljoprivrednih površina ili čak gubitak površina, pogoršanje vlažnosti te ostalih značajki tala koje rezultira nemogućnošću optimalnog korištenja zemljišta. Izgradnjom planiranog zahvata značajno se poboljšava zaštita zemljišta i omogućuje se bolje iskorištavanje plodnog tla. S obzirom na to da je prostor na području zahvata namijenjen poljoprivrednoj proizvodnji, izgradnjom zahvata ne mijenja se namjena prostora. Planiranim zahvatom očekuje se porast vrijednosti poljoprivrednog zemljišta.

Prema dostupnim podlogama i izrađenom hidrauličkom modelu otvaranjem tunela Rastok znatno se reducira trajnost poplava u polju Rastok i smanjuju maksimalni godišnji vodostaji, a sukladno time i plavljene površine. Naime kod velikih voda 2-godišnjeg povratnog perioda za postojeće stanje površina poplavljenog poljoprivrednog zemljišta iznosi 479,19 ha, dok za isti povratni period kod otvaranja tunela Rastok ta površina iznosi 133,64 ha. Također srednje godišnje plavljenje se smanjilo za oko 50%, za postojeće stanje iznosi 364,07 ha, dok kod otvaranja tunela Rastok iznosi 187,59 ha.

Površine koje (i nakon planiranog zahvata) plave u Vrgorskom polju se nalaze uz Maticu i u depresijama u polju za čiju odvodnju bi značajno trebalo spuštati dno cijelog sustava kanala i ulaza u tunele, te odvoda uz ponore. To su prostori uz tunel Krotuša, depresija u polju kod mjesta Kobiljača, depresija u području Umčana, manja depresija u polju kod mjesta Staševica, te inundacijski prostor uz Maticu uzvodno od Dusine.

Utjecaj na materijalna dobra

Život stanovništva na području polja Rastok i Vrgorskog polja oduvijek je bio povezan s vodnim režimom te poboljšana razina zaštite od poplava zasigurno povećava sigurnost življenja na području utjecaja zahvata i vrijednost materijalnih dobara. Izgradnja objekata zaštite od poplava značajno umanjuje utjecaj poplave na poljoprivrednu proizvodnju, odnosno gubitak materijalnih dobara na području utjecaja planiranog zahvata. Bolja zaštita od poplava, a time sigurnija i intenzivnija poljoprivredna djelatnost doprinijet će kvalitetnijem i sigurnijem životu, standardu življenja i razvoju šireg područja.

Utjecaj na krajobraz

Tijekom izgradnje očekuje se utjecaj na krajobraz u vidu osiguranja pristupa gradilištu, što uključuje izgradnju pristupnih puteva i krčenje raslinja. Značajan utjecaj na krajobraz može imati privremeno (ili stalno) odlaganje viška materijala koji će nastati iskopom tunela Birina. Procjenjuje se da se radi o količini od oko 80.000 m³.

Tijekom korištenja utjecaji na krajobraz će biti minimalni, budući da se najveći dio planiranog zahvata odnosi na izgradnju hidrotehničkog tunela. Utjecaj na krajobraz će biti u vidu izvedbe ulaznog i izlaznog portala tunela, spojnih kanala, te izgradnja preljevnih pregrada. Uvjeti oblikovanja ovih građevina mogu biti takvi da se što više smanji utjecaj na krajobraz što će razraditi u kasnijim faza izrade dokumentacije.

Utjecaj na vode i more

Tijekom izgradnje mogući su privremeni negativni utjecaji na kvalitetu vode u vidu promjena fizikalnih svojstava vode kao što je замуćenje. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog i lokalnog karaktera te se može izbjeći pravilnom uporabom građevinske mehanizacije, te izvođenjem radova za vrijeme malih voda. Isto tako tijekom izgradnje može doći do istjecanja goriva i maziva za vrijeme rada građevinskih strojeva i prometa teretnih vozila. Pravilnom organizacijom gradilišta i upotrebom tehnički ispravnih građevinskih strojeva ovi utjecaji se mogu izbjeći.

Općenito, mjere koje se provode u svrhu zaštite od poplava mogu dovesti do narušavanja hidromorfološkog stanja, a time i ukupnog ekološkog stanja vodnih tijela površinskih voda. Zahvatom se utječe na hidrološki režim Vrgorskog polja, a onda posredno i mogućim

smanjenjem dotoka vode ponorima Crni vir i Krotuša koji su podzemnim tokovima povezani s izvorima u delti Neretve. Na promatranom području nalazi se jedno vodno tijelo podzemne vode pod imenom Neretva, oznake JKGI-12 čije je količinsko i kemijsko stanje dobro. Planirani zahvat ne uzima vodu iz vodnog tijela podzemnih voda već usmjerava višak vode u sustav tunela i kanala, zbog čega ne dolazi do utjecaja na količinsko stanje podzemnog vodnog tijela, a dio vode će kao i u sadašnjim uvjetima teći u ponorne zone. Zbog izgradnje preljevni pragova pred tunelima, ograničiti će se naglo istjecanje vode s područja Vrgorskog polja, što se može promatrati kao povoljan utjecaj na količinsko stanje ovog vodnog tijela podzemnih voda.

Izgradnjom planiranog zahvata ne očekuje se značajno pogoršanje hidromorfološkog stanja površinskih vodnih tijela na promatranom području u odnosu na sadašnje stanje, budući da se objekti za zaštitu od poplava koriste samo u vrijeme plavljenja. Dakle, utjecaja na hidromorfološko stanje će biti, ali ne može se govoriti o značajnom pogoršanju stanja. Očekuje se utjecaj zahvata na tekućice JKRN0034_001 Matica i JKRI0109_001 Matica Rastok, kako zbog otvaranja tunela Rastok, tako i zbog izgradnje i korištenja tunela Birina. Nakon početka korištenja tunela Birina očekuje se i utjecaj na prijelazno vodno tijelo P1_2-NEP kojem pripada područje jezera Birina. Zbog izgradnje preljevni pregrada na ulazu u tunele Krotuša i Birina doći će do stvaranja uspora na vodotoku Matica uzvodno od pregrada. Budući se na ovom dijelu za vrijeme postojećih poplava Matica izliva iz korita, izgradnjom pregrada neće doći do značajnog utjecaja na stanje voda u odnosu na sadašnje stanje, odnosno neće doći do pogoršanja hidromorfološkog stanja. Uspor će biti relativno kratkog trajanja, tijekom trajanja poplava, zbog čega utjecaj na hidrologiju ovog vodnog tijela, iako postoji, nije značajan.

Izgradnjom preljevni građevina na ulazu u tunele Krotušu i Birinu smanjiti će količinu sedimenta koji se tijekom poplava odnosi prema Baćinskim jezerima, što će predstavljati pozitivan utjecaj ovih zahvata na ekološko stanje vodnog tijela JKLN003 Baćinska jezera te voda jezera Birina. Jezero Birina je dio vodnog tijela P1_2-NEP, koje obuhvaća deltu Neretve, jezero Vlašku, Crnu rijeku i dr. pa bi evakuacija vode budućim tunelom Birina preko jezera Birina mogla pomoći poboljšanju ekološke kvalitete ovog jezera u kojem zbog slabe komunikacije s morem i okolnim slatkim vodama povremeno dolazi do pomora ribe. Evakuacija vode iz jezera Birina u sadašnjem stanju odvija se u uvjetima kada je razina mora niža od razine jezera. U obrnutoj situaciji, jezero prima morsku vodu povratnim tokom. U sadašnjem stanju osvježavanje voda jezera Birina se gotovo ne provodi zbog slabe komunikacije s morem i okolnim vodotocima. Regulacijom zapadnog spojnog kanala jezera Birina i izgradnjom tunela Birina uspostavila bi se povremena, pojačana izmjena vode što će pozitivno utjecati na ekološko stanje jezera Birina. Naime, u zimskom razdoblju bi se obavljalo ispiranje jezera slatkim vodom, a u ostatku godine odvijala bi se pojačana cirkulacija mora pod utjecajem plime i oseke. Iako će se zbog izmjene vode poboljšati ekološko stanje jezera Birina, do poboljšanja ekološkog stanja vodnog tijela prijelaznih voda oznake P1_2-NEP neće doći. Razlog tome je ukupna površina vodnog tijela koja iznosi oko 47 km². Naime, ovo vodno tijelo osim jezera Birina obuhvaća i jezero Vlaška, dio donjeg toka Neretve do Metkovića, Jezero kod naselja Banja, močvare smještene sjeverno i sjeverozapadno od Metkovića, jezero Kutu i močvare smještene sjeverno od njega, Palinića jezero i močvare uz jezero, te Malu Neretvu. Dakle, zahvati vezani uz upuštanje viška vode iz Vrgorskog polja u jezero Birina neće značajno utjecati niti na ekološko stanje vodnog tijela prijelaznih voda P1_2-NEP, a time niti na njegovo ukupno stanje.

Kako ne bi došlo do izmijene limnofilnog karaktera zajednica u reofilni u Baćinskim jezerima, potrebno je ne povećavati količine upuštanja vode tunelom Krotuša. Uz pridržavanje zadane količine vode koja se upušta u Baćinska jezera ne očekuje se povećanje stupnja trofije, budući da će se nakon izgradnje preljevne pregrade na ulazu u tunel Krotuša smanjiti unos hranjivih tvari njihovim ispiranjem s poljoprivrednih površina.

Utjecaj na stanje priobalnog vodnog tijela O313 Neretvanski kanal se ne očekuje budući da se višak vode i u sadašnjim uvjetima ulijeva u more.

Budući da višegodišnji prosjek trajanja poplava na području polja Rastok i Vrgorskog polja iznosi 20 dana, a poplave se mogu pojaviti tijekom 8 mjeseci u godini (od rujna do travnja), korištenje objekata za zaštitu od poplava na promatranom području predstavljat će povremeni i kratkotrajni utjecaj na vode. Kroz objekte (tunele i kanale) protjecati će dio velikih voda, dok će kroz prirodne ponore otjecati nešto manja količina vode u odnosu na sadašnje stanje, budući da će se smanjiti vrijeme otjecanja na području polja.

Utjecaj na zrak

Korištenjem predmetnog zahvata ne utječe se na zrak. Naime, radi se o pasivnim hidrotehničkim građevinama.

Utjecaj na zrak bit će prisutan tijekom izgradnje zahvata zbog prašenja na prostoru gradilišta i na pristupnim putevima koji nisu asfaltirani. U ograničenom vremenu na lokaciji izvođenja radova povećana količina prašine u zraku može pogoršati kvalitetu zraka. Ovaj utjecaj je vremenski i prostorno ograničen.

Utjecaj na klimu

Izvor emisija stakleničkih plinova predstavljaju građevinska vozila. Radi se o zanemarivim količinama stakleničkih plinova.

Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Na širem području zahvata registrirano je više objekata nepokretne kulturne baštine različitih kategorija (stari grad, arheološko nalazište, crkva, župni dvor, pojedinačni spomenik, mlin, kulturno-povijesna cjelina i sl.). Uvidom u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske i prostorne planove može se zaključiti da zahvat neće fizički ugroziti zaštićena i evidentirana kulturna dobra.

Utjecaj od nastanka viška materijala iz iskopa

Iskopom tunela Birina nastat će viška materijala. Procjenjuje se da se radi o količini od oko 80.000 m³. Prije početka gradnje potrebno je odrediti lokacije za zbrinjavanje viška materijala.

5.2. SAŽETI OPIS MOGUĆIH UTJECAJA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

5.2.1. Područja posebne zaštite voda

Utjecaji na područja posebne zaštite voda nešto opširnije su opisani u poglavlju 3.3.3. ovog elaborata.

Iako je područje zahvata dio područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju **Jadranski sliv – kopneni dio**, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ovo područje. Isto tako, ne očekuje se ni značajniji utjecaj zahvata na **zone sanitarne zaštite izvorišta Prud** prisutne u širem području zahvata.

Zahvat će imati utjecaja na hidrološki režim Matice koja predstavlja područje zaštite gospodarski značajnih vodenih organizama („pogodno za život slatkovodnih riba – ciprinidne ribe“), no taj utjecaj javlja se samo za vrijeme velikih voda i kao takav ne ugrožava **ihtiofaunu vodotoka Matica**.

Zbog izgradnje preljevne pregrade na ulazu u tunel Krotuša i zaustavljanja daljnjeg pronosa nanosa s poljoprivrednih površina očekuje se pozitivan utjecaj zahvata na **eutrofno područje – područje podložno eutrofikaciji Malostonski zaljev i Malo more**.

5.2.2. Zaštićena područja prirode i područja ekološke mreže

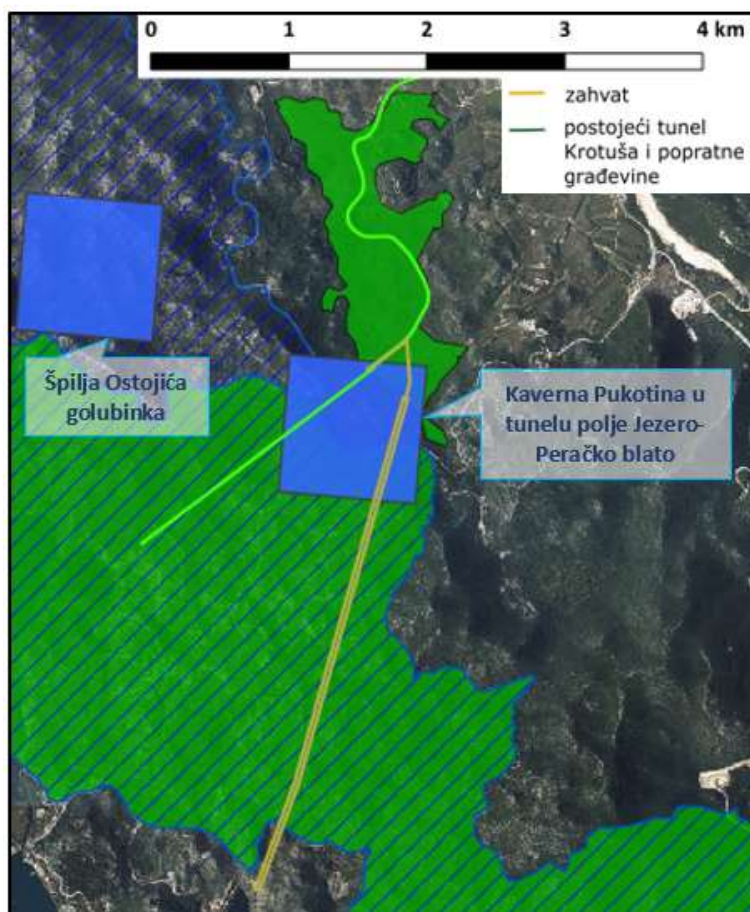
Uzevši u obzir da je zahvatu najbliže zaštićeno područje prirode udaljeno oko 4.800 m jugoistočno, kao i karakteristike samog zahvata, ne očekuje se utjecaj zahvata na zaštićena područja tijekom izgradnje i korištenja. Područje delte Neretve, koje je prema Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Ploče (Službeni glasnik Grada Ploča 07/07, 02/08, 04/11, 07/12, 07/15, 03/17 i 01/18) predloženo za zaštitu u kategoriji zaštite - park prirode, na širem području zahvata odgovara području postojećih područja ekološke mreže HR5000031 Delta Neretve (POVS) i HR1000031 Delta Neretve (POP). Utjecaj na iste opisan je u nastavku.

Planirani tunel Birina s dovodnim i odvodnim kanalom trasiran je kroz sljedeća područja ekološke mreže: područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR5000031 Delta Neretve** i **HR2000951 Krotuša** te na području očuvanja značajnom za ptice (POP) **HR1000031 Delta Neretve** (Slika 3.3.2-1.).

Tunel Birina je u duljini od oko 2.900 m planiran na području **HR5000031 Delta Neretve** koje štiti 15 tipova ciljnih staništa. Budući da je zahvatom planirana izgradnja tunela, utjecaj zahvata treba promatrati prvenstveno kroz mogući fizički utjecaj na ciljno stanište 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost. Stanišni tip 8310 na području HR5000031 zauzima manje od 2% ukupne površine ovog stanišnog tipa na razini države. Ovaj stanišni tip na predmetnom području ekološke mreže sastoji se od 12 špiljskih lokaliteta. Uvidom u Katastar speleoloških objekata (HAOP, 2019.) vidljivo je da jedan od tih lokaliteta – kaverna Pukotina u širem

području sjevernog završetka tunela Birina. Kaverna Pukotina registrirana je u tunelu Krotuša⁷ (Slika 5.2-1.), a radi se o speleološkom objektu duljine 6 m i dubine 14 m. Prema Ekoneg (2018.) taj lokalitet označava pukotine unutar cijele trase postojećeg Vrgorskog tunela odnosno tunela Krotuša. Zahvat vjerojatno neće imati utjecaj na kavernu Pukotina zbog udaljenosti od oko 320 m između tunela Krotuša i tunela Birina na najkraćem dijelu. Probijanjem tunela Birina općenito postoji mogućnost nailaska na špilje i jame na trasi tunela, o čemu će se detaljnije znati nakon provedbe detaljnih geotehničkih istražnih radova na trasi tunela. U slučaju nailaska na speleološke objekte, radovi će se zaustaviti te kontaktirati nadležno tijelo za zaštitu prirode. Vezano uz podzemna staništa, zahvat također može imati utjecaja i na ciljne vrste koje obitavaju u podzemnim staništima kako tijekom izgradnje, tako i tijekom korištenja zahvata. Stanišni tip 8310 je važno stanište ciljne vrste *Congerina kusceri*, jedine žuvice podzemne školjke na svijetu koja nastanjuje vodena (slatkovodna) krška špiljska staništa. Obitava u trajno potopljenim podzemnim prostorima, a u razdoblju niskih razina voda dio jedinki preživljava izvan vode. Uništavanje špilja i jama izgradnjom tunela kao i zahvati kojima se mijenjaju hidrološki odnosi i vodni režim prijetnja su staništima ovog školjkaša (Bilandžija i dr., 2014.). Ova ciljna vrsta je pronađena na ukupno 7 lokaliteta na području delte Neretve od kojih je jedan i spomenuta Pukotina u tunelu Krotuša, smještena u blizini zahvata. Kako se zahvatom utječe na hidrološki režim Vrgorskog polja, a onda posredno i mogućim smanjenjem dotoka vode ponorima Crni vir i Krotuša koji su podzemnim tokovima povezani s izvorima u delti Neretve, zahvat može imati utjecaj na ciljne vrste koje obitavaju u podzemnim, vlažnim i močvarnim staništima pa tako i na vrstu *Congerina kusceri*. Područje HR5000031 važno je i za zaštitu ciljne vrste vodozemca čovječje ribice *Proteus anquinus*, koja naseljava podzemne rijeke i jezera dinarskog krša, uglavnom u dubljim dijelovima špilja, a može ih se vidjeti i u plitkim podzemnim jezerima u potrazi za hranom. Zahvati koji mijenjaju hidrološke režime podzemnih voda (npr. brane i akumulacije) negativno utječu na ovu vrstu (Jelić i dr., 2015.). Tijekom terenskog istraživanja za potrebe zahvata male hidroelektrane Ploče (Ekoneg, 2018.) nije zabilježena prisutnost čovječje ribice u Vrgorskom polju, slivu rijeke Matice niti u Baćinskim jezerima, tj. okolnom krškom području koji drenira u sama jezera te je zaključeno da ta ciljna vrsta ne obitava na tom području. Iz prethodno navedenog može se zaključiti da vrsta vjerojatno ne obitava ni na trasi budućeg tunela Birina, no isto se ne može sa sigurnošću tvrditi. Područje HR5000031 je međunarodno važno podzemno stanište za mrijest i migraciju ciljnih vrsta šišmiša *Rhinolophus ferrumequinum* i *Myotis emarginatus* te za hibernaciju ciljne vrste *Miniopterus schreibersii*. Ovo područje predstavlja najjužnije poznato mrijestilište ciljne vrste *Myotis capaccinii*, a važno je i za mrijest i migraciju ciljne vrste *Rhinolophus hipposideros*. Područje HR5000031 je ljetno gnijezdilište vrste *Rhinolophus euryale*. Prema Crvenoj knjizi sisavaca Hrvatske (Antolović i dr., 2006.) vrste *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis emarginatus*, *Myotis capaccinii*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus euryale* su rasprostranjene na širem području zahvata, dok je vrsta *Miniopterus schreibersii* potencijalno rasprostranjena. Prema Ekoneg (2018.) tunel Krotuša nije stanište ciljnih vrsta šišmiša područja HR5000031 niti hranilište niti zimovalište sukladno javno dostupnim podacima te temeljem informacija Hrvatske agencije za okoliš i prirodu. Eventualni utjecaj zahvata na spomenute ciljne vrste šišmiša ovisi o eventualnom postojanju speleoloških objekata na trasi tunela Birina.

⁷ U Katastru speleoloških objekata (HAOP, 2019.) navodi se da se kaverna Pukotina nalazi u tunelu polje Jezero-Peračko blato.



Slika 5.2-1. Izvod iz Katastra speleoloških objekata – položaj speleološkog objekta Pukotina u tunelu polje Jezero-Peračko blato (tunel Krotuša) u odnosu na lokaciju zahvata (izvor: HAOP, 2019.)

Ostali utjecaji na područje **HR5000031 Delta Neretve** su u prvom redu utjecaji tijekom korištenja zahvata zbog izmjene hidrološkog režima u širem području zahvata (dovod viška vode iz polja Rastok zbog otvaranja tunela Rastok, odvod viška vode iz Vrgorskog polja zbog probijanja tunela Birina). Radi se o utjecajima na ciljne vrste vezane uz vlažna i močvarna staništa kako na području Baćinskih jezera tako i na području delte Neretve, sve unutar područja HR5000031. Treba napomenuti da se predviđenim zahvatom ne povećava protok vode kroz Baćinska jezera zbog izgradnje novog tunela Birina, što je prihvatljivo za Baćinska jezera. Naime, rezultati biološko-ekoloških istraživanja su pokazali da se protok kroz Baćinska jezera može povećati za najviše 5 m³/s. Štoviše, evakuacija vode budućim tunelom Birina preko jezera Birina mogla bi pomoći poboljšanju ekološke kvalitete ovog jezera u kojem zbog slabe komunikacije s morem i okolnim slatkim vodama povremeno dolazi do pomora ribe. Također treba naglasiti, kad se govori o Baćinskim jezerima, da se izgradnja pregradne pregrade na ulazu u tunel Krotuša i zaustavljanje daljnjeg pronosa nanosa s poljoprivrednih površina u Baćinska jezera može smatrati pozitivnim utjecajem jer se radi o sedimentu koji je opterećen dušikom i fosforom, ali i pesticidima s poljoprivrednih površina u Vrgorskom polju. Pregradama se smanjuje zamuljenost vode koja se evakuira u Baćinska jezera (i jezero Birina). S druge strane, zahvatom će se omogućiti intenzivnije korištenje poljoprivrednih površina u Vrgorskom i Rastočkom polju, što za posljedicu može imati povećani unos pesticida u krško podzemlje i posredno negativan utjecaj na ciljne vrste slatkovodnih riba i podzemne faune.

Područje **HR2000951 Krotuša** važno je za očuvanje povremenog krškog jezera koje predstavlja prioritetan stanišni tip 3180* Povremena krška jezera (Turloughs). Zahvat uključuje izgradnju preljevni pregrada ispred postojećeg tunela Krotuša, ali i ispred planiranog tunela Birina, što će omogućiti djelomično zadržavanje vode na području HR2000951, koje je zapravo potopljeno područje rijeke Matice s tršćacima i povremenim stajaćicama. Ponorna zona Krotuša zbog zadržavanja vode uslijed planiranih pregrada privremeno će postajati retencijski prostor, a duže zadržavanje vode u odnosu na sadašnje stanje može imati posljedice na prioritetni stanišni tip. Sama izgradnja dovodnog otvorenog kanala do tunela Birina, kao i rekonstrukcija postojećeg dovodnog kanala do tunela Krotuša, neće imati značajnijeg utjecaja na područje HR2000951.

S obzirom da zahvat uključuje i otvaranje tunela Rastok, moguć je utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže **HR2001242 Izvor Vir** i **HR 2001449 Izvor Dropulića vrilo**, ali i **HR2001315 Rastočko polje**. Izgradnjom planiranog sustava odvodnje Vrgorskog i Rastočkog polja moguća je promjena smjera i načina otjecanja vode iz Rastočkog polja prema Vrgorskom. Na taj način došlo bi do izravnog utjecaja na izvore u sjevernom dijelu Vrgorskog polja gdje je moguća promjena vodnog režima i hidrauličkih uvjeta. Područja **HR2001242** i **HR 2001449** su izvori koji su važni za zaštitu ciljne vrste koju štite ova dva područja ekološke mreže - čovječje ribice (*Proteus anguinus*). Otvaranjem tunela Rastok višak vode iz Rastočkog polja odvodit će se prema Vrgorskom polju što bi moglo dovesti do smanjenog prihranjivanja izvorišta Vir i Dropulića vrilo, ali samo u vrijeme poplava. Iako područja **HR2001242** i **HR 2001449** predstavljaju ekosustave ovisne o podzemnim vodama u cjelini podzemnih voda Neretva (Hrvatski geološki institut, 2016.), izgradnja planiranog zahvata ne uključuje uzimanje vode iz podzemnih vodnih tijela već preusmjeravanje viška (poplavnih) voda u sustav kanala i tunela, zbog čega ne dolazi do utjecaja na količinsko stanje podzemnih voda. Uzevši navedeno u obzir može se zaključiti da zahvat vjerojatno neće imati značajan utjecaj na područja HR2001242 i HR2001449, a time i na ciljnu vrstu čovječju ribicu.

Područje **HR2001315 Rastočko polje** je drugo najveće krško polje unutar granica Vrgorca, a važno je za zaštitu vrsta crvenkrpica (*Zamenis situla*) i vrgoračka gobica (*Knipowitschia croatica*). Ciljna vrsta gmazova crvenkrpica obitava na otvorenim, suhim, kamenitim i stjenovitim staništima s nešto vegetacije poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka i sl., a dolazi i na obradivim površinama, rijetko i na močvarnim područjima te unutar ljudskih naselja. Vrsta je ugrožena zbog ubrzanog nestanka, degradacije i fragmentacije staništa zbog urbanizacije, razvoja turističke infrastrukture, intenziviranja poljoprivrede i izgradnje prometnica (Jelić i dr., 2015.). Budući da rijetko koristi poplavna područja, ne očekuje se značajan utjecaj otvaranja tunela Rastok na ovu ciljnu vrstu. Ciljna vrsta vrgoračka gobica je pridnena vrsta riba koja živi u oligotrofnim slatkim vodama, u blizini krških izvora. Pretpostavlja se da živi u podzemlju, a na površinu dolazi u većem broju samo početkom godine, s pojavom jakih izvora i bujica. Smatra se da tijekom ljeta, kada gornji dio rijeke potpuno presuši, vjerojatno živi u podzemlju (Mrakovčić i dr., 2006.). Zahvat može imati utjecaja na ovu vrstu zbog potencijalne promjene hidroloških uvjeta u krškom području zahvata, a kao posljedici otvaranja tunela Rastok. Može se pretpostaviti da je utjecaj manje značajan jer se tunel aktivira samo kod velikih voda (poplava).

Područje **HR2001046 Matica-Vrgoračko polje** je značajno stanište mnogih endemskih vrsta riba te štiti ukupno 9 ciljnih vrsta i 3 ciljna staništa. Zbog zahvatom planirane izgradnje tunela

Birina doći će do pojačane odvodnje polja za vrijeme poplava, ali i do pojačanog priliva zbog otvaranja tunela Rastok. Isto tako, zbog izgradnje preljevnih pregrada na ulazu u tunele Birina i Krotuša doći će do stvaranja uspora na vodotoku Matica neposredno uzvodno od pregrada. Iz prethodno navedenog može se zaključiti da će zahvat dovesti do promjene hidrološkog režima u vodotoku Matica, ali samo za vrijeme velikih voda odnosno plavljenja Vrgorskog polja. Imajući navedeno u vidu, moguć je utjecaj na ciljne vrste i ciljna staništa područja HR2001046.

Zahvatom je u duljini od oko 2.900 m (od ukupne duljine 3.780 m) planirana izgradnja tunela Birina na području ekološke mreže značajnom za ptice **HR1000031 Delta Neretve**, koje štiti 68 ciljnih vrsta ptica. Budući da se radi o izgradnji tunela, utjecaj na ciljne vrste ptica područja HR1000031 tijekom izgradnje svodi se na kratkotrajni i lokalni utjecaj u vidu buke i vibracije tijekom izvođenja građevinskih radova. Taj utjecaj se ne smatra značajnim, posebice jer će se osjetiti samo na ulaznim portalima tunela sa sjeverne i južne strane zahvata, koji se ne nalaze na području ekološke mreže HR1000031. Međutim, promjena hidroloških uvjeta u širem području zahvata može imati utjecaja na močvarna staništa brojnih vrsta ornitofaune. Kako je ranije već spomenuto, zahvatom se utječe na hidrološki režim Vrgorskog polja, a onda posredno i na moguće smanjenje dotoka vode na izvore u delti Neretve, što može utjecati na ciljne vrste ornitofaune koje obitavaju u močvarnim staništima.

Područje **HR1000030 Biokovo i Rilić** štiti 16 ciljnih vrsta ptica i graniči s dovodnim kanalom tunela Krotuša. Ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na ciljne vrste ptica ovog područja ekološke mreže. Također, može se isključiti utjecaj zahvata na područja HR2000007 Betina velika jama i HR2000019 Čočina jama s obzirom da se zbog položaja u odnosu na Vrgorsko polje i opći vodni režim šireg područja zahvata ne očekuju utjecaji na hidrološke prilike ovih podzemnih objekata.

5.3. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Međudržavni vodno-gospodarski odnosi rješavaju se u okviru bilateralnih sporazuma sa susjednim zemljama R. Mađarskom, R. Slovenijom, Bosnom i Hercegovinom i R. Crnom Gorom, a sporazum o međudržavnim i vodnogospodarskim odnosima s R. Srbijom je u pripremi. Regionalna suradnja za Savu i Neretvu (Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Bosne i Hercegovine o uređenju vodnogospodarskih odnosa) provodi se preko Povjerenstva za vodnogospodarske odnose Republike Hrvatske i Federacije Bosne i Hercegovine s dvije potkomisije.

Za površinske vode na Jadranskom vodnom području, određeno je 16 graničnih, odnosno prekograničnih vodnih tijela s Bosnom i Hercegovinom, od čega su za predmetni zahvat od interesa Matica i Matica Rastok. Na Jadranskom vodnom području veliki dio tijela podzemnih voda krškog područja Dinarida izdvojenih u Hrvatskoj prostire se u Bosnu i Hercegovinu. Od interesa za predmetni zahvat je vodno tijelo podzemne vode JKGI_12 – Neretva. Vodna tijela na području Federacije Bosne i Hercegovine određena su Planom upravljanja vodnim područjem Jadranskog mora u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Prema Višegodišnjem programu gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije (2013. – 2023.) (NN 117/15) na slivu polja Rastok i Vrgorskog polja nema

prekograničnih vodnih tijela površinskih voda na kojima se provode prekogranični zahvati zaštite od štetnog djelovanja voda (Projektni biro i dr., 2018.). U svim razmatranim varijantama rješenja upravljanja poplavnim rizicima na slivovima predviđeni zahvati ne povećavaju rizike od poplava uzvodno ili nizvodno u drugim državama. Za vrijeme izgradnje i korištenja zahvata ne očekuju se značajni prekogranični utjecaji.

5.4. OBILJEŽJA UTJECAJA, KUMULATIVNI UTJECAJI TE PREDVIDIVA ZNAČAJNOST UTJECAJA

Realizacijom planiranog zahvata omogućit će se bolja zaštita od poplava, a time i sigurnija i intenzivnija poljoprivredna djelatnost što doprinosi standardu života na području utjecaja zahvata i razvoju šireg područja.

Poboljšanje hidrološke situacije u Vrgorskom polju, odnosno smanjenje utjecaja poplavnih voda, predviđeno je zadržavanjem postojećeg tunela Krotuša i izgradnjom novog tunela Birina. Time se omogućava odvodnja poplavnih voda s hipsometrijski višeg polja Rastok koja je jedino moguća preko Vrgorskog polja. S obzirom na to da nije u potpunosti riješen transfer poplavnih voda iz Vrgorskog polja, trenutno se ne može staviti u funkciju postojeći tunel Rastok. Evakuacija velikih voda novim tunelom preko jezera Birine poboljšat će se ekološka kvaliteta ovog jezera. Povremeni pojačani dotok slatke vode i morske vode u jezero stvorit će bolje životne uvjete u jezeru. Realizacijom planiranog zahvata jezero bi se ispiralo slatkom vodom u zimskom razdoblju, dok bi se u ostalom dijelu godine pojačana cirkulacija nastavljala pod utjecajem plime i oseke. Kanal koji spaja jezero i Crnu rijeku do njenog ušća u more u luci Ploče znatno bi se proširio i produbio.

5.5. PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

U postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat „Odvodnja viška vode iz Vrgorskog polja“ Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, komunalne poslove, infrastrukturu i zaštitu okoliša utvrdilo je svojim Rješenjem obveznim provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I-351-04/14-01/0009 URBROJ: 2181/1-10-14-3 od 23. travnja 2014.). U Prilogu 7.7. se nalazi Rješenje Splitsko-dalmatinske županije o provedenoj prethodnoj ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Očekuje se da će se u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš, uključivo Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, definirati mjere zaštite okoliša po sastavnicama okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Antolović, J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, M. Vuković & N. Tvrtković. 2006. Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 128 str.
2. Bilandžija, H., S. Puljas, T. Čuković. 2014. Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta i staništa u Hrvatskoj. *Congeria kusceri* Bole, 1962 i *Congeria jalzici* Morton & Bilandžija, 2013. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 31 str.
3. Ekoneg d.o.o. Zagreb. 2018. Elaborat zaštite okoliša za zahvat: mala hidroelektrana Ploče
4. Ekoneg d.o.o. Zagreb, Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. Zagreb, Institut za geološka istraživanja d.o.o. Zagreb, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Urbing d.o.o. Zagreb. 2004. Studija o utjecaju na okoliš odvodnje viška voda iz Vrgorskog polja
5. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Ekološka mreža Natura 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 25.11.2019.
6. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Katastar speleoloških objekata RH. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 25.11.2019.
7. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Središnji registar prostornih jedinica. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 25.11.2019.
8. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. Bioportal – Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 25.11.2019.
9. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. ENVI atlas okoliša - Priroda. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 25.11.2019.
10. Hrvatski geološki institut. 2016. Ocjena stanja podzemnih voda na područjima koja su u direktnoj vezi s površinskim vodama i kopnenim ekosustavima ovisnim o podzemnim vodama. Zagreb, 274 str.
11. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 30: Područje maloga sliva Matica
12. Hrvatske vode. 2016. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. Priređeno: studeni 2016.
13. Hrvatske vode. 2016. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Pregledna karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Priređeno: studeni 2016.
14. Hrvatske vode. 2018. Glavni provedbeni plan obrane od poplava
15. Jelić, D., M. Kuljerić, T. Koren, D. Treer, D. Šalamon, M. Lončar, M. Podnar Lešić, B. Janev Hutinec, T. Bogdanović, S. Mekinić & K. Jelić. 2015. Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo Hyla, Zagreb, 232 str.
16. Mrakovčić, M., A. Brigić, I. Buj, M. Čaleta, P. Mustafić & D. Zanella. 2006. Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 256 str.
17. Projektni biro Split d.o.o., Institut za elektroprivredu d.d., Elektroprojekt d.d., SL-Consult d.o.o. & Institut IGH d.d. 2018. Studijska dokumentacija za pripremu projekata zaštite od poplava na slivovima polja Rastok i Vrgorskog polja

18. Tutman, P., J. Freyhof, J. Dulčić, B. Glamuzina & M. Geiger. 2017. *Lampetra soljani*, a new brook lamprey from the southern Adriatic Sea basin (Petromyzontiformes: Petromyzontidae). *Zootaxa* 4273 (4): 531-548.

Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije 06/03., 03/05, 03/06, 07/10, 04/12, 009/13, 2/15, 07/16, 02/19 i 06/19)
2. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07, 09/13 i 147/15)
3. Prostorni plan uređenja Grada Ploče (Službeni glasnik Grada Ploča 07/07, 02/08, 04/11, 07/12, 07/15, 03/17 i 01/18)
4. Prostorni plan uređenja Grada Vrgorca (Službeno glasilo grada Vrgorca 09/06, 07/10, 01/11, 21/16 i 26/16)
5. Prostorni plan uređenja Općine Pojezerje (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije 04/10)

Propisi i odluke

Bioraznolikost

1. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
2. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
3. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
4. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Infrastruktura

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)
3. Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18)

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)

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. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
2. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19)

Vode

1. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)

2. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)
3. Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije (2013. – 2023.) (NN 117/15)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
6. Zakon o vodama (NN 66/19)

7. PRILOZI

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



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/18-08/16
URBROJ: 517-03-1-2-19-4
Zagreb, 20. rujna 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

1. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB: 61198189867, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada izvješća o sigurnosti
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,

Stranica 1 od 3

9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
 - III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
 - IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine kojim je ovlašteniku FIDON d.o.o. dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
 - V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova zaštite okoliša i stručnjaka.

Obrazloženje

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnio zahtjev za izmjenom suglasnosti KLASA UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ:517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18). U zahtjevu se traži brisanje voditelja stručnih poslova Zlatka Perovića i uvrštavanje na popis stručnjaka Dijanu Katavić, dipl.ing.zrak. i Luciju Premužak, mag.geol.

Uz zahtjev FIDON d.o.o. je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Dijanu Katavić i Luciju Premužak, te životopise; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak Dijana Katavić, dipl.ing.zrak. odgovara prema osnovnim uvjetima za upis među stručnjake s tri godine radnog staža, dok Lucija Premužak nema dovoljno radnog staža te se ne može uvrstiti među stručnjake.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, (R, s povratnicom!)
2. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-06-2-1-1-19-4 od 20. rujna 2019. godine.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VOĐITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okolišu (daljnjem tekstu -strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Anja Erdelez, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl.ing.građ. Dijana Katavić, dipl.ing.zrak.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temejnog izvješća	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetenje opasnosti	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

7.2. IZVADAK IZ REGISTRA TRGOVAČKOG SUDA ZA NOSITELJA ZAHVATA



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080081787

OIB:

28921383001

NAZIV:

1 Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama

1 Hrvatske vode

SJEDIŠTE/ADRESA:

9 Zagreb (Grad Zagreb)
Ulica Grada Vukovara 220

PRAVNI OBLIK:

1 ustanova

DJELATNOSTI:

6 * - upravljanje vodama
7 * - upravljanje nekretninama i održavanje
nekretnina

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

1 Republika Hrvatska, OIB: 52634238587
1 - osnivač

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

8 mr.sc. Zoran Đuroković, OIB: 39623197463
Osijek, Vidove gore 18
8 - zastupnik
8 - generalni direktor, zastupa pojedinačno i samostalno od
13.05.2016. godine Rješenjem Vlade Republike Hrvatske Kl.
080-02/16-01/314, Ur.br. 5030115/1-16-03

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

1 Zakon o vodama ("Narodne novine" br. 107/95 od 27.12.95.)

Statut:

6 Statut Ustanove od 17.09.1996. godine izmijenjen u odredbama
o predmetu poslovanja-djelatnosti, te je zamijenjen novim
Statutom.
Statut Ustanove od 20.05.2011. godine, sa odlukom Vlade RH
od 26.05.2011. godine o davanju suglasnosti na taj Statut,
dostavljen u zbirku isprava.
7 Odlukom Upravnog vijeća od 30.07.2012. godine izmijenjene su
odredbe Statuta od 20.05.2011. godine, u članku 6. - odredbe

D004, 2019-11-28 11:59:32

Stranica: 1 od 2



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

o djelatnosti, čl. 14. odredbe o upravnom vijeću, čl. 21. odredbe o voditelju poslovanja.
Pročišćeni, potpuni tekst Statuta Hrvatskih voda od 07.11.2012. godine dostavljen u zbirku isprava.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/1202-2	14.11.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-00/2425-2	16.05.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-04/4635-2	12.05.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-06/226-2	16.01.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-08/2214-2	21.02.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-12/3764-2	15.03.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-12/21855-2	31.12.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-16/16944-2	27.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-96/1202-4	28.12.2018	Trgovački sud u Zagrebu

U Splitu, 28. studenoga 2019.

Ovlaštena osoba



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU - R3- 6346/19

Ovaj izvadek izvođen je podacima upisanim u Glavnoj knjizi
sudskog registra.
Sudbina pristojba plaćena u iznosu _____ kn, po Tar.
br. 28. Zakona o sudskim pristojbama (NN 74/05, 37/06 i 137/02)
U Splitu, 28.11.19.

Ovlaštena osoba

7.3. STANJE VODNOG TIJELA JKRN0034_001 MATICA

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0034_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

7.4. STANJE VODNOG TIJELA JKRI0109_001 MATICA RASTOK

STANJE VODNOG TIJELA JKRI0109_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antraceni, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranteni, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranteni; Benzo(k)fluoranteni, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

7.5. STANJE VODNOG TIJELA JKLN003 BAČINSKA JEZERA

STANJE VODNOG TIJELA JKLN003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno nema ocjene nema ocjene umjereno	umjereno nema ocjene nema ocjene umjereno	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretan, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

7.6. RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA O PRIHVATLJIVOSTI NAMJERAVANE ODVODNJE VIŠKA VODA IZ VRGORSKOG POLJA ZA OKOLIŠ (2004.)

Klasa: UP/I 351-02/03-06/0111
Ur.br.: 531-05/4-AG-04-13
Zagreb, 19. travanj 2004.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 82/94 i 128/99), u vezi sa člankom 16. točkom 3. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i državnih upravnih organizacija (Narodne novine, broj 199/03), povodom zahtjeva tvrtke Hrvatske vode Split, Vukovarska 35, Split, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi

RJEŠENJE

- I. *Namjeravani zahvat – odvodnja viška vode iz Vrgoračkog polja, prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.*

A. Mjere zaštite okoliša

A.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja zahvata

A.1.1. Mjere zaštite voda

1. Planirati odgovarajući sustav odvodnje viška vode s Vrgoračkog polja (max. 60 m³/s) novim tunelom Vrgorac 2 koji spaja donji, jugoistočni dio Vrgoračkog polja i jezero Birinu.
2. Projektom osigurati da protok kroz postojeći tunel Krotuša ostane isti kao i do sada.
3. Izgraditi odgovarajuće betonske pregrade oko 80 m uzvodno od ulaznog portala tunela "Vrgorac 2" kako bi se smanjila zamućenost voda koje otječu prema jezeru Birina. Predviđena kota krune pregrade iznosi 18 m n.m., a dužina u kruni 24 m.
4. Izgraditi betonske pregrade oko 80 m uzvodno od ulaznog portala tunela "Krotuša" kako bi se smanjila zamućenost voda koje otječu prema Bačinskim jezerima. Kota krune pregrade je na 18 m n.m., a dužina u kruni 16 m.
5. Osigurati odgovarajuće produbljenje i proširenje spojnog kanala između jezera Birina i Crne Rijeke te produbljenje kanala kojim Crna Rijeka utječe u područje luke Ploče.

6. Organizirati pokretni sanitarni kemijski čvor za sanitarne otpadne vode koji je potrebno redovno održavati ili koristiti postojeću infrastrukturu na lokaciji zahvata.
7. Izraditi posebni projekt korištenja eksploziva u III. zoni sanitarno-tehničke zaštite crpilišta Klokun.
8. Prije izvedbe tunela načiniti dvije istražno-piezometarske bušotine kako bi se utvrdio točan utjecaj na povremene izvore u ponikvi Dračevac i na izvoru Čeveljuša.

A.1.2. Mjere zaštite tla

1. Aktivnosti pri izgradnji izvoditi na način da se ne ugrozi sigurnost i normalno odvijanje prometa na lokalnim i magistralnim cestama.
2. Materijal od iskopa pri gradnji sustava odvodnje iskoristiti na samoj lokaciji, osobito za podizanje nasipa na obodnim kanalima.
3. Suvišak nastalog materijala otpremiti sa lokacije te iskoristiti za nasipavanje na područje južno ispod jezera Birina, tj. između Crne Rijeke i željezničke pruge.
4. Miješani građevinski otpad odvesti i odložiti na komunalno odlagalište grada Ploča ili na najbliže odlagalište građevinskog otpada.
5. Zauljeni otpad koji nastane tijekom izvođenja zahvata uslijed korištenja građevinskih strojeva (zauljena ambalaža, zauljene krpe, zemlja onečišćena uljem i sl.) privremeno odložiti na nepropusnu površinu, dok ga ne preuzme sakupljač/obrađivač koje posjeduje rješenje za obavljanje djelatnosti postupanja s opasnim otpadom.

A.1.3. Mjere zaštite živog svijeta

1. Tijekom projektiranja spriječiti presušivanje dosadašnjih prirodnih tokova vode.
2. Prilagoditi regulaciju rijeke Matice s ciljem da se poveća dotok vode putem prirodnih ponora sa zaštitarskog stanovišta u vrlo vrijedna područja u dolini Neretve, posebno uz rijeku Norin, Desansko jezero i jezero Modro oko.

A.1.4. Opće mjere zaštite okoliša

1. Pri izradi projektne dokumentacije uskladiti predmetni zahvat sa zainteresiranim stranama, prvenstveno s tvrtkom «Hrvatske autoceste».

A.2. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja zahvata

A.2.1. Mjere zaštite tla

1. Zatravljivati ili rekultivirati obale rijeke Matice, obale obodnih kanala te obale pristupnih kanala tunelima.
2. Trajno kvalitetno održavati obale i raslinje na obalama u svrhu jačanja korijenskog sustava biljaka koji stabilizira obalu.
3. Redovito podrezivati i sprječavati rast visokog raslinja.

4. Oblikovati obale kvalitetnim prirodnim materijalima koji su postojani u lokalnim klimatskim i hidrološkim uvjetima područja.

A.2.2. Mjere zaštite živog svijeta

1. Zadržati vodu dulje vrijeme na području Krotuše kako bi se omogućio razvoj životnih zajednica.
2. Usmjeriti višak vode u jezero Birina kako ne bi došlo do negativnih promjena na Baćinskim jezerima.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Praćenje kakvoće vode

Program praćenja stanja okoliša tijekom građenja zahvata

Provoditi redovite kontrole kakvoće vode primarnog i sekundarnih prijamnika (Birine, Crne Rijeke i mora u luci Ploče).

Program praćenja stanja okoliša tijekom korištenja zahvata

Kontrolu kakvoće voda provoditi sukladno odredbama Zakona o vodama (NN 107/59) i ostalim zakonskim propisima donesenim temeljem navedenog Zakona. Program praćenja provoditi na postajama u Birini, Crnoj Rijeci, Baćinskim jezerima, u luci Ploče, na crpilištu Klokun te izvorima Dračevac i Čeveljuši.

- II. *Nositelj namjeravanog zahvata, dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša*

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka Hrvatske vode, Vukovarska 35, Split, podnijela je dana 01. kolovoza 2003. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata – odvodnja viška vode iz Vrgoračkog polja. Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš odvodnja viška vode iz Vrgoračkog polja, koju je izradio Ekonerg Holding d.o.o., Koranska 5, Zagreb u srpnju 2003. godine.

Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-02/03-06/0111, Ur.broj: 531-05/4-NM/AG-03-10 od 24. studenog 2003. godine Komisiju za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Komisija je na prvoj sjednici održanoj 04. prosinca 2003. godine u Metkoviću ocijenila da Studija sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u Zakonom propisanom roku te da je Studiju potrebno dopuniti prema iznesenim primjedbama članova Komisije. Na istoj sjednici jednoglasno je donijeta odluka o upućivanju Studije na javni uvid u trajanju od 14 dana u gradu Vrgorcu i gradu Ploče. Obavijest o javnom uvidu i javnoj raspravi objavljena je u «Slobodnoj Dalmaciji», na oglasnim pločama Dubrovačko-neretvanske i Splitsko-dalmatinske županije te grada Vrgorca i grada Ploče. Javni uvid proveden je u gradu Vrgorcu i gradu Ploče u vremenu od 02. do 16. veljače 2004. godine. Javna rasprava održana je 10. veljače 2004. godine u gradu Ploče i 08. veljače 2004. godine u gradu Vrgorcu. Tijekom javnog uvida zaprimljene su pisane primjedbe.

Na drugoj sjednici održanoj 07. travnja 2004. godine u Zagrebu, Komisija je donijela Zaključak kojim se namjeravani zahvat odvodnja viška vode iz Vrgoračkog polja ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Slijedom iznijetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša, te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba za ovo rješenje u iznosu od 50,00 Kn po tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96 i 131/97) propisno je naplaćena u državnim biljezima.

DRŽAVNA TAJNICA


Vlasta Jelić Mück

Dostavlja se:

1. Hrvatske vode, Vukovarska 35, Split
2. Dubrovačko-neretvanska županija, Županijski zavod za prostorno uređenje, Petilovrijenci 2, Dubrovnik
3. Splitsko-dalmatinska županija, Županijski zavod za prostorno uređenje, Domovinskog rata II/TV, Split
4. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
5. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
6. Evidencija, ovdje

OTPREMLJENO
dana 03-05-2004
potpis 


02/04/2004
Gulau

7.7. RJEŠENJE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE O OBVEZI PROVOĐENJA POSTUPKA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU


SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za graditeljstvo,
komunalne poslove, infrastrukturu
i zaštitu okoliša
KLASA: UP/I 351-04/14-01/0009
UR.BROJ: 2181/1-10-14-3
Split, 23. travnja 2014.

HRVATSKE VODE 374

Prijelazno: 28.4.2014 10:25:37	
Klasifikacijska oznaka 325-01/12-10/0000048	Org. jed. 24-1
Držubinski broj: 2181-14-31	Pril. Vrij. 0 0
Centar ID	



Upravni odjel za graditeljstvo, komunalne poslove, infrastrukturu i zaštitu okoliša u Splitsko-dalmatinskoj županiji na temelju članka 30., stavka 5. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13) i članka 17., stavak 2. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu („Narodne novine“ broj 118/09), koji je ostao na snazi temeljem članka 247. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13), rješavajući po zahtjevu Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za vodno područje dalmatinskih slivova, Vukovarska 35, 21000 Split, za Prethodnu ocjenu zahvata za ekološku mrežu za zahvat odvodnje viška vode iz Vrgorskog polja, donosi sljedeće

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je za planirani zahvat odvodnje viška vode iz Vrgorskog polja obvezno provesti postupak Glavne ocjene zahvata.
- II. Ovo Rješenje objavit će se na internetskim stranicama Splitsko-dalmatinske županije.

Obrazloženje

Dana 11.04.2014. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za vodno područje dalmatinskih slivova, Vukovarska 35, 21000 Split podnijela su ovom Upravnom tijelu zahtjev KLASA: 325-01/12-10/048, UR.BROJ: 374-24-1-14-30 za provođenjem postupka Prethodne ocjene zahvata za ekološku mrežu za zahvat odvodnje viška vode iz Vrgorskog polja. Uz zahtjev je priložen Elaborat prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za navedeni zahvat, kojeg je u prosincu 2013. izradila ovlaštena tvrtka Oikon d.o.o. iz Zagreba.

U postupku Prethodne ocjene ovo upravno tijelo je, sukladno članku 30., stavku 3. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13), zatražilo mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode, koji se očitovao svojim aktom KLASA: 612-07/14-38/128, UR.BROJ: 366-07-14-14-2 od 04. travnja 2014. da je za predmetni zahvat potrebno provesti postupak Glavne ocjene zahvata.

Naime, Državni zavod za zaštitu prirode u svom stručnom mišljenju naveo je sljedeće:

- Predmet ovog zahvata je izvedba građevinskih objekata koji će omogućiti odvodnju viška voda iz Vrgorskog polja, budući da česte poplave ugrožavaju intenzivnije korištenje poljoprivrednih površina. Tijekom prošlog i početkom ovog stoljeća izvršeni su hidrotehnički radovi kojima se smanjila razina i trajanje plavljenja Vrgorskog polja (regulirano korito rijeke Matice Vrgorske, odvodni tunel Krotuša koji vodu iz Vrgorskog polja odvodi do Bačinskih jezera, i drugi), ali poplave nisu spriječene.
- U cilju zaštite od poplava Vrgorskog polja 2004. godine izrađena je Studija o utjecaju na okoliš odvodnje viška voda iz Vrgorskog polja te je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš na osnovu kojeg je doneseno Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, ali nije provedena prethodna ocjena utjecaja zahvata na ekološku mrežu s obzirom da je ekološka mreža RH proglašena tek krajem 2007. godine.

- Studija o utjecaju na okoliš pokazala je da je od nekoliko predloženih varijantnih rješenja za odvodnju viška voda iz Vrgorskog polja najprihvatljivija varijanta 2 (podvarijanta 2.1) koja se sastoji od izrade novog odvodnog tunela Vrgorac 2 kojim se vode odvođe prema jezeru Birina, uz zadržavanje postojećeg tunela Krotuša u sadašnjem stanju i kapacitetu.
- Glavni razlog izbora Varijante 2 je što ona ne uključuje povećanje protoka vode kroz Baćinska jezera (rezultati biološko-ekoloških istraživanja pokazali su da se protok kroz Baćinska jezera može povećati za najviše 5 m³/s što je nedostavno za odvodnju Vrgorskog polja), a evakuacija vode novim tunelom Vrgorac 2 preko jezera Birina mogla bi pomoći poboljšanju ekološke kvalitete ovog jezera u kojemu zbog slabe komunikacije s morem i okolnim slatkim vodama povremeno dolazi do pomora ribe.
- Izabrana podvarijanta 2.1 varijante 2 glavninu vode iz jezera Birina odvodi prema luci Ploče, a manji dio (najviše do 35%) u područje delte Neretve, što ju čini jeftinijom od njenih alternativa i najbližom sadašnjem stanju.
- Varijanta 2 (podvarijanta 2.1) predviđa izvedbu sljedećih građevinskih objekata: obodni kanal Vrgorskog polja od izvora Stinjevac do korita rijeke Matice (duljine oko 8,3 km) kojim se prihvaćaju vode iz tunela Rastok (odvodi poplavne vode polja Rastok u Vrgorsko polje) i dio poplavnih voda samog Vrgorskog polja; betonska prelivna pregrada ispred (oko 80 m uzvodno) ulaznog portala postojećeg tunela Krotuša koji se zadržava u sadašnjem stanju, radi povećanja taloženja u polju, odnosno smanjenja zamuljenosti voda koje otječu prema Baćinskim jezerima; betonska prelivna pregrada ispred ulaznog portala novog tunela Birina (tunel Vrgorac 2); odvodni tunel Birina (kapaciteta 60 m³) (tunel Vrgorac 2) sa spojnim kanalima; regulacija (produbljenje i proširenje) spojnih kanala jezero Birina - Crna Rijeka - more (Ploče) s osiguranjem obala jezera Birina i spojnih kanala nasipima.
- Obuhvat i zona utjecaja planiranog zahvata nalaze se na prostoru ili u blizini sljedećih područja ekološke mreže (Uredba o ekološkoj mreži, NN 124/13):
 - Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS): HR2000007 Betina velika jama, HR2000019 Čočina jama, HR20000951 Krotuša, HR2001046 Matica-Vrgoračko polje, HR2001242 Izvor Vir, HR2001449 Izvor Dropulića vrilo, HR2001315 Rastočko polje, HR5000031 Delta Neretve
 - Područja očuvanja značajna za ptice (POP): HR1000030 Biokovo i Rilić, HR1000031 Delta Neretve.
- S obzirom na udaljenost i karakteristike zahvata, te značajke ciljnih vrsta, Prethodnom ocjenom može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja POP HR1000030 Biokovo i Rilić.
- Prethodnom ocjenom također se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja POVS HR2000007 Betina velika jama (udaljena cca 3 km sjeverozapadno od Vrgorskog polja) i HR2000019 Čočina jama (udaljena cca 5 km istočno od Vrgorskog polja) s obzirom da se zbog položaja u odnosu na Vrgorsko polje i opći vodni režim šireg područja zahvata ne očekuju utjecaji na hidrološke prilike ovih podzemnih objekata.
- Prethodnom ocjenom ne može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja POP HR1000031 Delta Neretve i POVS: HR20000951 Krotuša, HR2001046 Matica-Vrgoračko polje, HR2001242 Izvor Vir, HR2001449 Izvor Dropulića vrilo, HR2001315 Rastočko polje i HR5000031 Delta Neretve.
- Područje utjecaja zahvata je vrlo kompleksan ekološki sustav od polja Rastok na sjeveru (nadmorske visine oko 65 metara) preko Vrgorskog polja (nadmorske visine 15-30 metara) i Baćinskih jezera (nadmorske visine oko 3 metra) do mora u području luke Ploče što uključuje i vrlo kompleksan hidrogeološki sustav između navedenih područja s nizom izvora, ponora i drugih krških fenomena.
- Izgradnjom planiranog sustava odvodnje stavit će se u funkciju tunel Rastok što može utjecati na prostor krškog podzemlja koje povezuje Rastočko polje s Vrgorskim, odnosno moguća je promjena smjera i načina otjecanja vode iz Rastočkog polja prema Vrgorskom.

- Na taj način došlo bi do izravnog utjecaja na izvore u sjevernom dijelu Vrgorskog polja (HR2001242 Izvor Vir, HR2001449 Izvor Dropulića vrilo, gdje je moguća promjena vodnog režima i hidrauličkih uvjeta) te do neizravnog utjecaja na Maticu Vrgorsku (HR2001046 Matica-Vrgoračko polje) koja se putem istih izvora opskrbljuje vodom protječući kroz Vrgorsko polje.
- Navedene promjene negativno bi utjecale na ciljne vrste vrgoračku gobicu (*Knipowitschia croatica*), imotsku gaovicu (*Delminichthys adspersus*), čovječju ribicu (*Proteus anguinus*), špiljsku trokutnjaču (*Congerius kusceri*) i druge.
- Nadalje, izgradnjom betonskih preljevni pregrada promijenit će se hidrološke prilike na području ponorne zone Krotuša (HR2000951 Krotuša) koja će postati retencijski prostor, a duže zadržavanje vode u odnosu na sadašnje stanje može imati posljedice na prioritetni stanišni tip 3180* Povremena krška jezera (Turloughs).
- Izgradnjom tunela Vrgorac 2 kojim bi se veće količine vode iz Vrgorskog polja odvodile do jezera Birina može doći do smanjenog dotjecanja vode ponorima Crni vir i Krotuša koji su podzemnim tokovima povezani s izvorima u zapadnom rubnom dijelu područja delte Neretve (Modro oko, jezero Desne).
- Smanjenje dotoka vode u izvore u području Delte Neretve može imati negativan utjecaj na ciljna staništa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost područja POVS HR5000031 Delta Neretve, kao i na ciljne vrste vezane uz podzemna, vlažna i močvama staništa područja POVS HR5000031 Delta Neretve i POP HR1000031 Delta Neretve.
- Neizravno, stavljanjem u funkciju planiranog sustava odvodnje i tunela Rastok može doći do intenziviranja poljoprivrede u Rastočkom i Vrgorskom polju te povezano s tim do povećane upotrebe pesticida i drugih kemijskih sredstava u poljoprivredi, povećanog korištenja voda (razvojem i korištenjem sustava navodnjavanja i melioracije) te neizravnog utjecaja na vodni režim i podzemne vode. Onečišćenje i isušivanje krških vodotoka jedni su od glavnih razloga ugroženosti ciljnih vrsta slatkovodnih riba i podzemne faune.
- Slični neizravni utjecaji mogu se očekivati i na području delte Neretve gdje je Prostorno-planskom dokumentacijom planirano navodnjavanje s ciljem razvoja poljoprivrede. Povećano korištenje kemijskih sredstava i vode za navodnjavanje u kombinaciji sa smanjenim dotokom vode izvorima zbog izgradnje sustava odvodnje Vrgorskog polja može se negativno odraziti na ciljeve očuvanja tog područja.
- Napominjemo da je prema Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 57/10), članku 11., za izradu Studije glavne ocjene pravna osoba - ovlaštenik dužna osigurati i usluge vanjskog stručnjaka koji ima završen odgovarajući studijski program odnosno specijalizaciju u struci ovisno o području izrade studija, elaborata i praćenja stanja, te prema potrebama u svezi pojedinog poglavlja u studiji odnosno elaboratu i dr. Pri tome posebno naglašavamo važnost preciznog sagledavanja očekivanih hidroloških promjena i njihovih posljedica na ciljeve očuvanja.

Na temelju gore navedenog, Državni zavod za zaštitu prirode očitovao se da se Prethodnom ocjenom ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, te je potrebno provesti Glavnu ocjenu zahvata na ekološku mrežu, i to za područja POVS HR2001315 Rastočko polje, HR2001242 Izvor Vir, HR2001449 Izvor Dropulića vrilo, HR2001046 Matica-Vrgoračko polje, HR2000951 Krotuša i HR5000031 Delta Neretve, te na područje POP HRI000031 Delta Neretve.

Sukladno gore navedenim činjenicama, Upravni odjel za graditeljstvo, komunalne poslove, odlučio je kao izreci ovog Rješenja.

Ovo Rješenje objavit će se na internetskim stranicama Splitsko-dalmatinske županije sukladno članku 44. stavku 3. Zakona o zaštiti prirode.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja moguće je izjaviti žalbu Ministarstvu zaštite okoliša i prirode u Zagrebu, Ulica Republike Austrije 14, u roku od 15 dana po njegovom primitku. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom putem ovog tijela, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik.

Pristojba na žalbu iznosi 50,00 kn upravnih biljega sukladno tarifnom broju 3. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 8/96, 131/97, 68/98 i 66/99, 144/99, 116/00, 63/00, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08,, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 19/13).



Dostaviti:

1. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za vodno područje dalmatinskih slivova, Vukovarska 35, 21000 Split
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41/20, 10000 Zagreb;
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcije zaštite prirode – Ured u Splitu, Mike Tripala 6, 21 000 Split
4. Pismohrana – ovdje
5. Evidencija – ovdje

Na znanje:

6. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Splitsko-dalmatinske županije, Prilaz braće Kaliterne 10, 21000 Split;