



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:**

**Revitalizacija starog toka
bujice Butoniga,
Istarska županija**

NARUČITELJ:
Hrvatske vode

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 0 1 3774 240
Fax: + 385 0 1 3751 350
Mob: + 385 0 98 398 582

email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr

Nositelji zahvata: Hrvatske vode

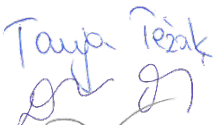
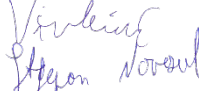
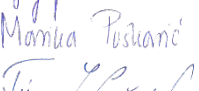
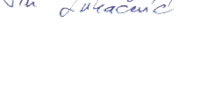
Naslov: Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: **Revitalizacija starog toka bujice Butoniga, Istarska županija**

Radni nalog / dokument: RN/2023/030

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. 

Suradnici: Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling. 
Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch. 

Ostali suradnici: Vita projekt d.o.o.:
Tanja Težak, mag.ing.aedif. 
Dora Čukelj, mag.oecol. 
dr.sc. Neven Tandarić, mag.geogr. 
Karlo Vinković, mag.geogr. 
Stjepan Novosel, mag.oecol. 
Marika Puškarić, mag.ing.oecoling. 
Tin Lukačević, univ.mag.oecol. 

Datum izrade: Prosinac, 2023.

Direktor
Domagoj Vranješ
mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.



SADRŽAJ

1	Uvod	4
2	Podaci o zahvatu	5
2.1	Geografski položaj.....	5
2.2	Postojeće stanje na području zahvata	7
2.3	Opis glavnih obilježja zahvata.....	10
2.4	Prikaz varijantnih rješenja zahvata.....	17
2.5	Opis tehnoloških procesa.....	17
2.6	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš	17
2.7	Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	17
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	18
3.1	Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	18
3.2	Klimatološke značajke	27
3.3	Kvaliteta zraka.....	41
3.4	Svjetlosno onečišćenje.....	41
3.5	Geološke značajke	42
3.6	Seizmološke značajke.....	43
3.7	Pedološke značajke	44
3.8	Hidrološke i hidrogeološke značajke	45
3.9	Biološka raznolikost.....	91
3.10	Krajobrazne značajke	101
3.11	Šumarstvo	103
3.12	Poljoprivreda	104
3.13	Lovstvo.....	105
3.14	Materijalna dobra i kulturno-povijesna baština	105
3.15	Stanovništvo	107
4	Opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš	108
4.1	Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja.....	108
4.2	Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata.....	131
4.3	Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.....	131
4.4	Prekogranični utjecaji	132
4.5	Kumulativni utjecaji.....	132
4.6	Pregled prepoznatih utjecaja	132

5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša	134
5.1	Mjere zaštite okoliša	134
5.2	Praćenje stanja okoliša	134
6	Zaključak	135
7	Izvori podataka	136
7.1	Projekti, studije, radovi, web stranice	136
7.2	Prostorno-planska dokumentacija.....	137
7.3	Propisi	137
8	Popis priloga.....	140

1 Uvod

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je revitalizacija starog toka bujice Butoniga u Istarskoj županiji.

NOSITELJ ZAHVATA:	Hrvatske vode
SJEDIŠTE:	Ulica grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb
TEL:	01/6307-333
MB:	1209361
OIB:	28921383001
E-MAIL:	voda@voda.hr
KONTAKT OSOBA:	Zoran Đuroković, dipl.ing.građ.

Ovim elaboratom sagledan je planirani zahvat revitalizacija starog toka bujice Butoniga u Istarskoj županiji na temelju idejnog rješenja: Revitalizacija starog toka bujice Butoniga, kojeg je izradila tvrtka Hidro-expert d.o.o. iz Rijeke u listopadu 2023.

Prema *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) (Prilog III., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u Županiji, odnosno u Gradu Zagrebu)*, predmetni zahvat pripada kategoriji:

- 2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i eroziju obale

Nositelj zahvata temeljem navedenih odredbi podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša. Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-05-1-2-21-15 od 23. prosinca 2021. godine), pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš¹.

¹ Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

2 Podaci o zahvatu

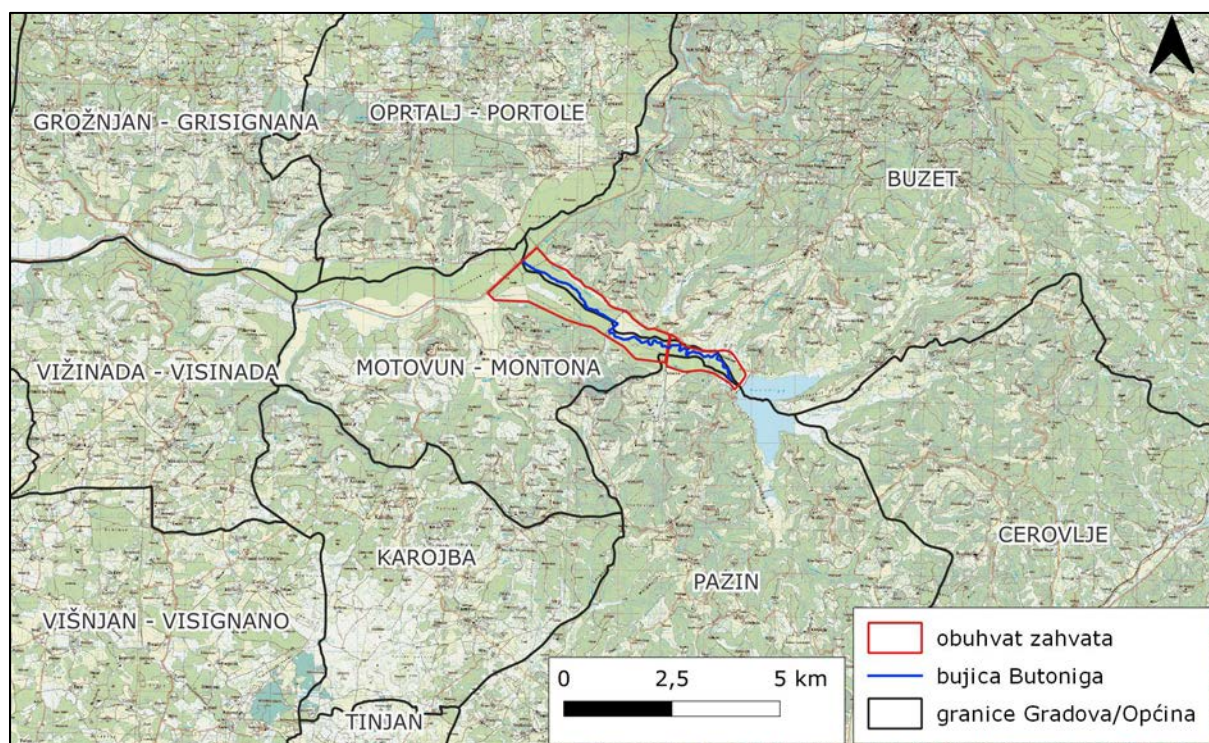
2.1 Geografski položaj

Prema upravno–teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, zahvat se nalazi na području Istarske županije u Općini Motovun i Gradovima Buzet i Pazin (Slika 1 do Slika 3). Katastarske općine na kojima se nalazi zahvat su Motovun, Zumesk i Soviščina (Tablica 1).

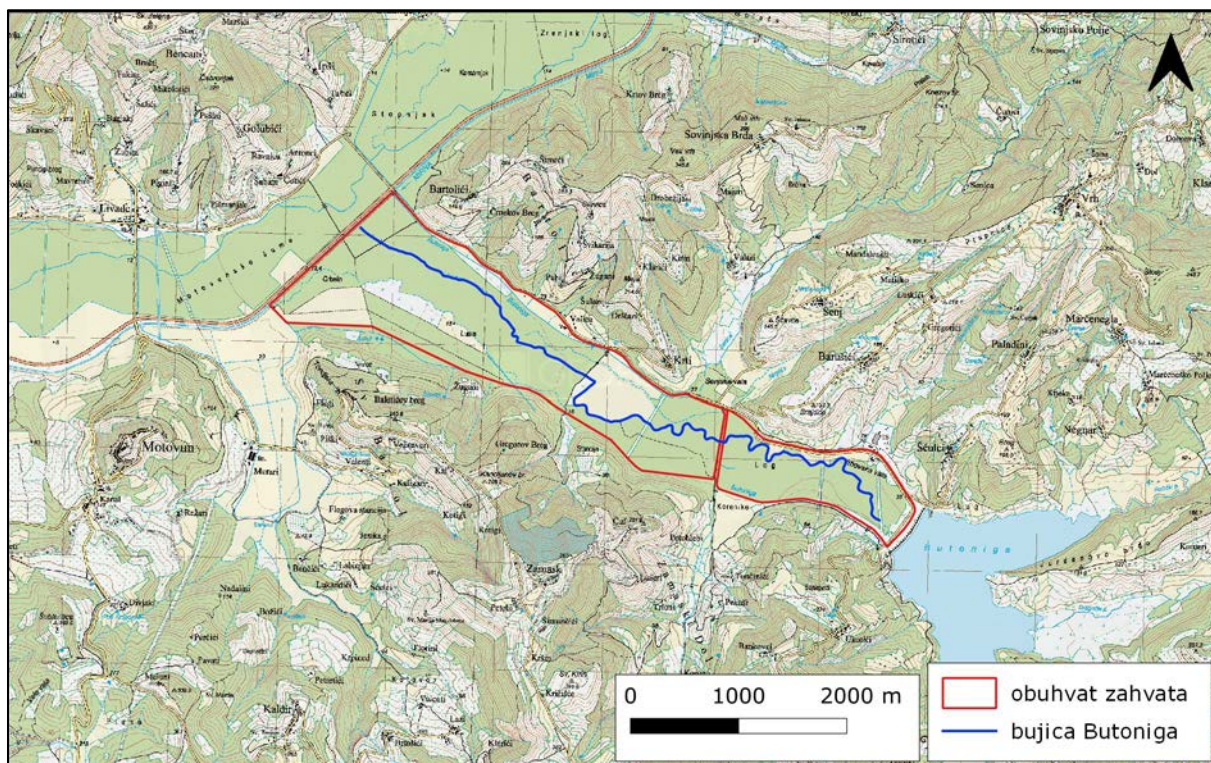
Prema uvjetno homogenoj (fizionomskoj) regionalizaciji Republike Hrvatske, zahvat se nalazi na području Sjevernog Hrvatskog primorja, u cjelini Unutarnja Istra u istarskom flišnom pobrđu. To područje obilježava prevaga geomorfoloških rebrastih oblika i uzvisina. Zapadni dio flišne unutrašnjosti s dijelovima Bujštine, Pazinštine i Bužeštinom obuhvaća gornja porječja Dragonje, Mirne s Butonigom i Pazinskog potoka. Kao najveći flišni kompleks za razliku od jednolične topografske površine vapnenačke zaravni, izrazito je mikoreliefno raščlanjena, što je posljedica intenzivne disekcije nepropusnog reljefa brojnim vodotocima. To rezultira gustom hidrografskom mrežom spomenutih vodotoka s brojnim pritokama i s istaknutim oblicima erozije u flišu (sive oderotine tzv. frane) (Magaš, 2013).

Tablica 1. Podaci o lokaciji zahvata

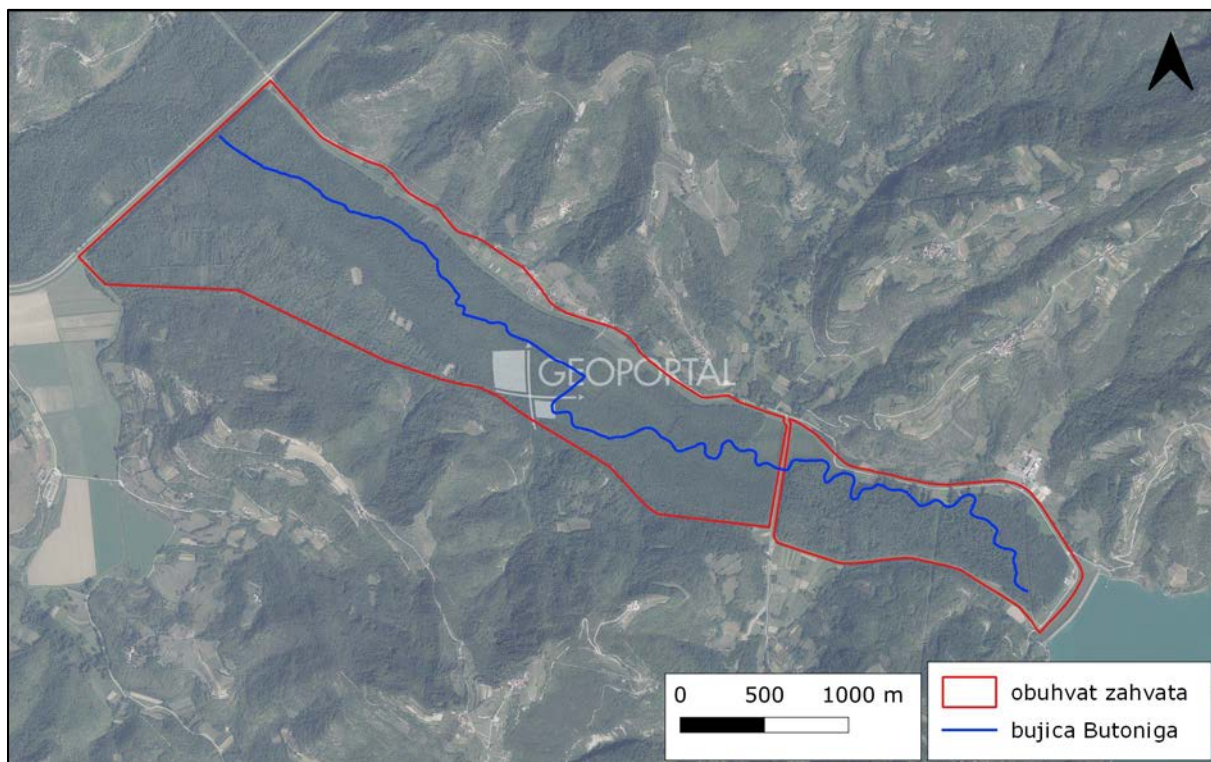
JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	Istarska županija
JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE:	Grad Buzet, Grad Pazin, Općina Motovun
NASELJA:	Valica, Krsti, Žugani
KATASTARSKE OPĆINE:	k.o. Motovun, k.o. Zumesk, k.o. Soviščina



Slika 1. Gradovi/općine na širem području zahvata na topografskoj podlozi (TK 25)



Slika 2. Lokacija zahvata na topografskoj podlozi (TK 25)



Slika 3. Lokacija zahvata na DOF podlozi (DOF 2021.)

2.2 Postojeće stanje na području zahvata

Akumulacija Butoniga je izgrađena 1986. godine, a nalazi se na lijevoj pritoci rijeke Mirne, sliv akumulacije zauzima površinu od oko 73 km². Osnovna namjena akumulacije je dugoročno osiguranje vode za vodoopskrbu na području Istre, a druga namjena je obrana od poplava. Akumulacija Butoniga ima značajnu ulogu u obrani od poplava. Prihvat velikih voda iz dijela sliva Butonige ima za posljedicu značajno reduciranje maksimalnih protoka na Mirni te se time smanjuje mogućnost poplavlivanja onih dijelova doline Mirne koji se nalaze neposredno uz njen srednji i donji tok.

Od utoka u rijeku Mirnu do akumulacije Butoniga, u dužini 6,33 kilometara izveden je oteretni kanal Butoniga. Velike vode oteretnog kanala Butoniga ugrožavaju naselje Valice, naročito zbog činjenice što je isto locirano uz sam oteretni kanal na koti nižoj od eventualnih poplavom ugroženih površina. Kvalitetnim upravljanjem akumulacijom Butoniga (pravovremenim pražnjenjem i ostalim postupcima sukladno aktima upravljanja akumulacije Butoniga) upravlja se i oteretnim kanalom. Problem koji se pojavljuje kod ovog oteretnog kanala je njegova mogućnost protoka od oko 20 m³/s, a time i ispuštanje većih količina voda u kraćem vremenskom periodu. Jedno od mogućih rješenja tog problema je izgradnja hidrotehničkog objekta koji bi višak vode, koji oteretni kanal Butoniga ne može prihvatiti, preusmjeravao u staro (napušteno) korito vodotoka Butoniga, koji trenutno nije u upotrebi. Time bi se mogao ostvariti dodatni prostor za rasterećenje prilikom pojave vršnih opterećenja.

Dolina Butonige nalazi se u području Motovunske šume, u kojoj je uz staro korito dosta razgranata napuštena kanalska mreža s pritocima i manjim kanalima koji su služili za odvodnju šume, a koja može poslužiti kao dodatno poplavno područje u eventualnim ugrozama ljudi i objekata.

Na slikama u nastavku (Slika 4 do Slika 7) prikazano je postojeće stanje na lokacijama izvedbe zahvata.



Slika 4. Postojeće stanje na lokaciji preljevne građevine na oteretnom kanalu Butoniga (pogled na lijevu pritoku oteretnog kanala)



Slika 5. Postojeće stanje bujice Butoniga sjeverno od planirane preljevne građevine



Slika 6. Postojeće stanje bujice Butoniga sjeverno od planirane preljevne građevine



Slika 7. Postojeće stanje na lokaciji planiranog sifonskog prijelaza ispod oteretnog kanala i prometnice (pogled na postojeći spoj bujice Butoniga i oteretnog kanala)

2.3 Opis glavnih obilježja zahvata

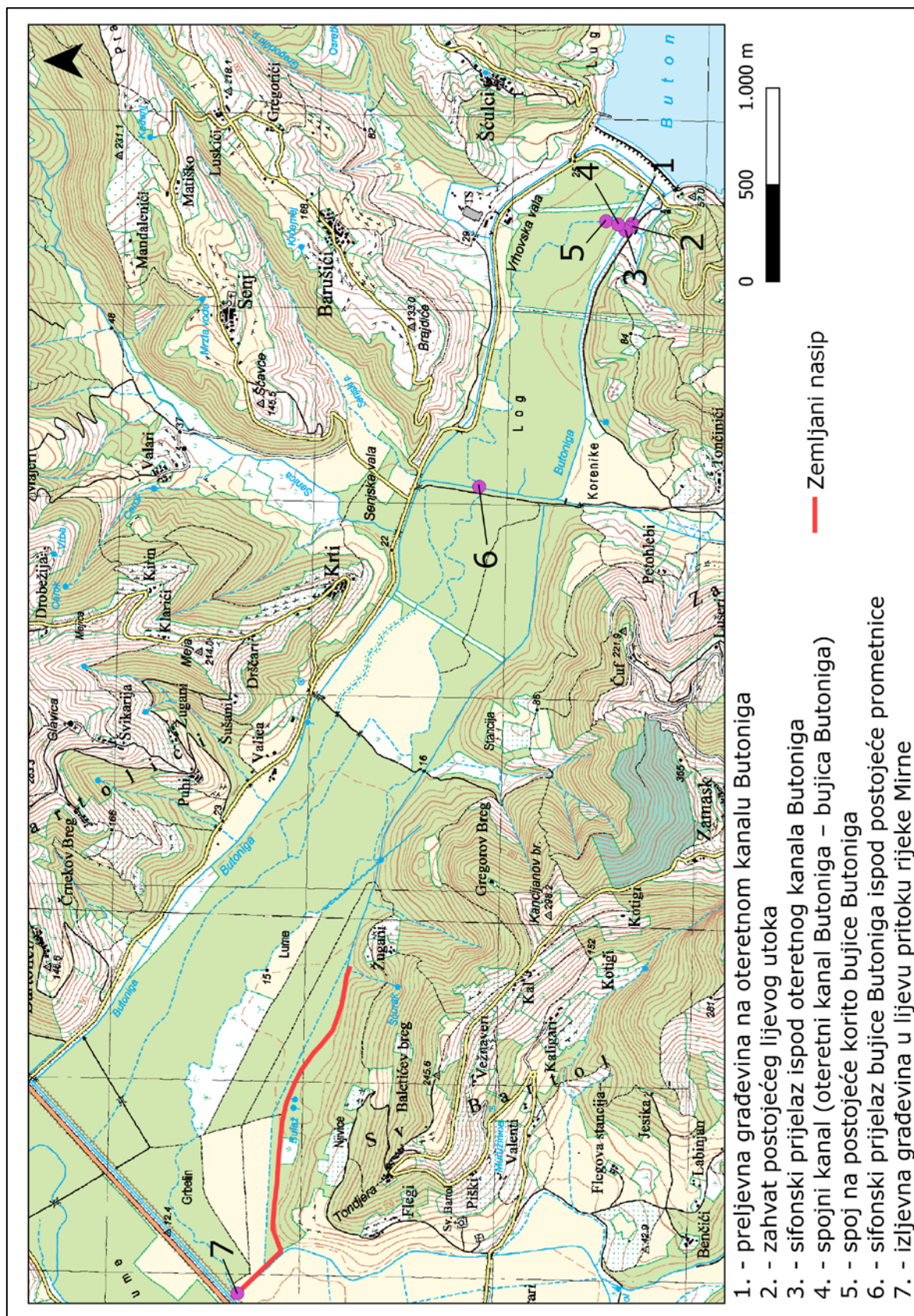
Ovim će se zahvatom omogućiti prelijevanje dijela voda iz postojećeg oteretnog kanala Butoniga u staro, zapušteno korito bujice Butoniga koje se pruža paralelno sa spomenutim oteretnim kanalom. Osim same revitalizacije starog korita Butonige, idejno rješenje omogućava i zadržavanje određenih količina vode pri većim ispuštanjima iz akumulacije Butoniga.

Navedeno tehničko rješenje obuhvaća izgradnju objekata na oteretnom kanalu i lijevoj pritoci te izvedbu sifonskog prijelaza na križanju postojećeg korita bujice Butoniga s asfaltiranom prometnicom. Samo korito bujice Butoniga neće se regulirati niti će se na njemu izvoditi ikakvi objekti, korito ostaje u svom prirodnom stanju uz minimalne zahvate u vidu djelomičnog raščišćavanja korita i izvlačenja dijela polomljenih trupaca iz samog korita bujice, te uređenje mjesta utoka oblaganjem kamenom. Navedeno čišćenje korita provest će se u razdoblju od 31.7. do 1.11. kako bi se izbjeglo razdoblje mriješta i hibernacije vodozemaca i gmazova.

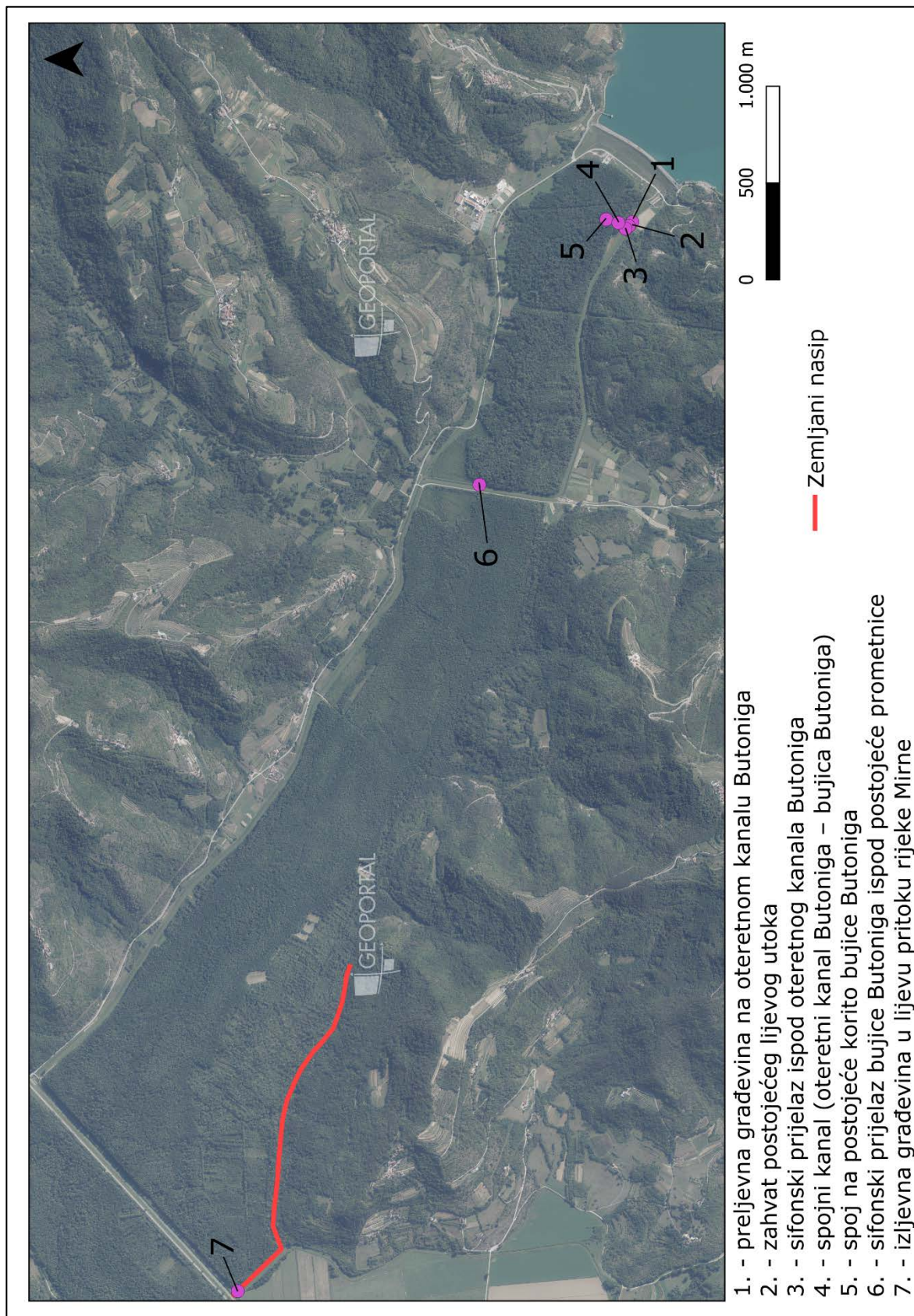
Zahvatom se planira sljedeće:

- preljevna građevina na oteretnom kanalu Butoniga;
- zahvat postojećeg lijevog utoka;
- sifonski prijelaz ispod oteretnog kanala Butoniga;
- spojni kanal (oteretni kanal Butoniga – bujica Butoniga);
- spoj na postojeće korito bujice Butoniga;
- sifonski prijelaz bujice Butoniga ispod postojeće prometnice;
- izljevna građevina u lijevu pritoku rijeke Mirne;
- zemljani nasip.

Lokacije izgradnje i rekonstrukcije planiranih građevina prikazane su na slikama u nastavku (Slika 8 i Slika 9).



Slika 8. Lokacije građevina predviđenih zahvatom (topografska karata)



Slika 9. Lokacije građevina predviđenih zahvatom (DOF)

Preljevna građevina na oteretnom kanalu Butoniga predviđena je kao AB građevina u desnoj obali kanala. Niveleta preljeva postavila bi se na kotu za oko 1,0 m iznad postojeće nivelete kanala tako da se omogući prelijevanje vode u periodima kada je vodostaj u oteretnom kanalu viši, a za vrijeme niskih vodostaja voda bi tekla oteretnim kanalom kao i u sadašnjem stanju. Radi što lakše manipulacije razinama preljevanja na preljevnu građevinu je predviđena ugradnja tablaste zapornice okvirnih maksimalnih dimenzija 2,0 x 2,0 m s daljinskim upravljanjem iz kontrolnog centra. Predviđena zapornica omogućuje upravljanje u različitim scenarijima ovisno o tome koliko je vode u akumulaciji, koliki je dotok sa sliva, koliki je vodostaj u Mirni, kakve su meteorološke prognoze za naredno razdoblje itd. Radi sprečavanja upliva ribe iz oteretnog kanala u smjeru revitalizirane bujice na lokaciji preljevne građevine, iza zapornice, predviđen je prostor za izvedbu AB platoa s ugrađenim elektro vodovima niskog napona u funkciji električne barijere koja sprečava prelazak ribljih vrsta, a ne uzrokuje njihovo stradavanje. Dosadašnjim istraživanjem utvrđeno je da na području Hrvatske i susjednih zemalja takva tehnologija još nije upotrebljavana pa će implementacija iste u ovo tehničko rješenje zahtijevati konzultacije i prenošenje iskustava od institucija u zemljama u kojima je takva tehnologija ugrađivana. S obzirom na navedeno u ovom trenutku izrade ovog idejnog rješenja o ulaznim parametrima za izgradnju takve građevine može se samo špekulirati, a u slučaju da takva vrsta tehnologije bude dostupna na hrvatskom tržištu isti će se točno definirati u glavnom projektu i daljnjoj razradi projektne dokumentacije.

Zahvat postojećeg lijevog utoka predviđen je na koritu lijeve pritoke oteretnog kanala Butoniga koja se u oteretni kanal ulijeva neposredno nakon lokacije odabrane za izgradnju preljevne građevine. S obzirom da predmetna pritoka nije evidentirana u katastru vodotoka Hrvatskih voda niti ima ime na kartografskim prikazima, za potrebe ovog projekta ista će se dalje nazivati Pritoka 1. Zahvat vode predviđen je na koritu Pritoke 1 oko 20 m uzvodno od mjesta utoka i predviđen je kao zahvat vode s preljevom. Za sušnijih razdoblja zahvaća se kompletno dotekla količina vode i sprovodi prema koritu bujice Butoniga preko planiranog sifona. U razdobljima obilnijih dotoka, dio vode se preko preljeva upušta u korito oteretnog kanala kakvo je i postojeće stanje funkcioniranja, a ostatak se planiranim sifonom sprovodi dalje prema postojećem koritu bujice Butoniga. Na predmetnoj Pritoci 1 nema izvršenih dugotrajnih mjerenja protoka pa će se za ovu razinu razrade koristiti količine izmjerene na izvorima uzvodno od početka površinskog toka s formiranim koritom. Na osnovu tih podataka došlo se do protoka koji varira između 20 – 40 l/s ovisno o količini oborina i visini vode u akumulaciji Butoniga. Moguće je da ovaj prtok u sušnim hidrološkim razdobljima presušuje.

Sifonski prijelaz ispod oteretnog kanala Butoniga potreban je za dovod vode iz Pritoke 1 do postojećeg korita bujice Butoniga. Izvedba sifona predviđena je klasičnim iskopom u sušnom razdoblju kada su protoci u oteretnom kanalu mali ili nikakvi. Sifon se izvodi od cijevnog materijala max profila do DN800 mm. Cijevni materijal kao i točan profil sifona definirat će se u daljnjoj razradi tehničke dokumentacije (glavnim projektom).

Spojni kanal (oteretni kanal Butoniga – bujica Butoniga) služi za dovodenje vode i revitalizaciju korita Butonige viškom vode iz oteretnog kanala i lijeve pritoke oteretnog kanala. Radi što boljeg uklapanja u okolinu predviđa se izvedba zemljanog trapeznog kanala s bočnim stranicama u nagibu 1:2 ili 1:1,5 minimalnog uzdužnog pada. S obzirom

na trenutno dostupne podatke predviđa se da će dimenzije kanala biti maksimalno oko 2,0 x 2,0 m, a duljina spojnog kanala iznositi maksimalno oko 200 m.

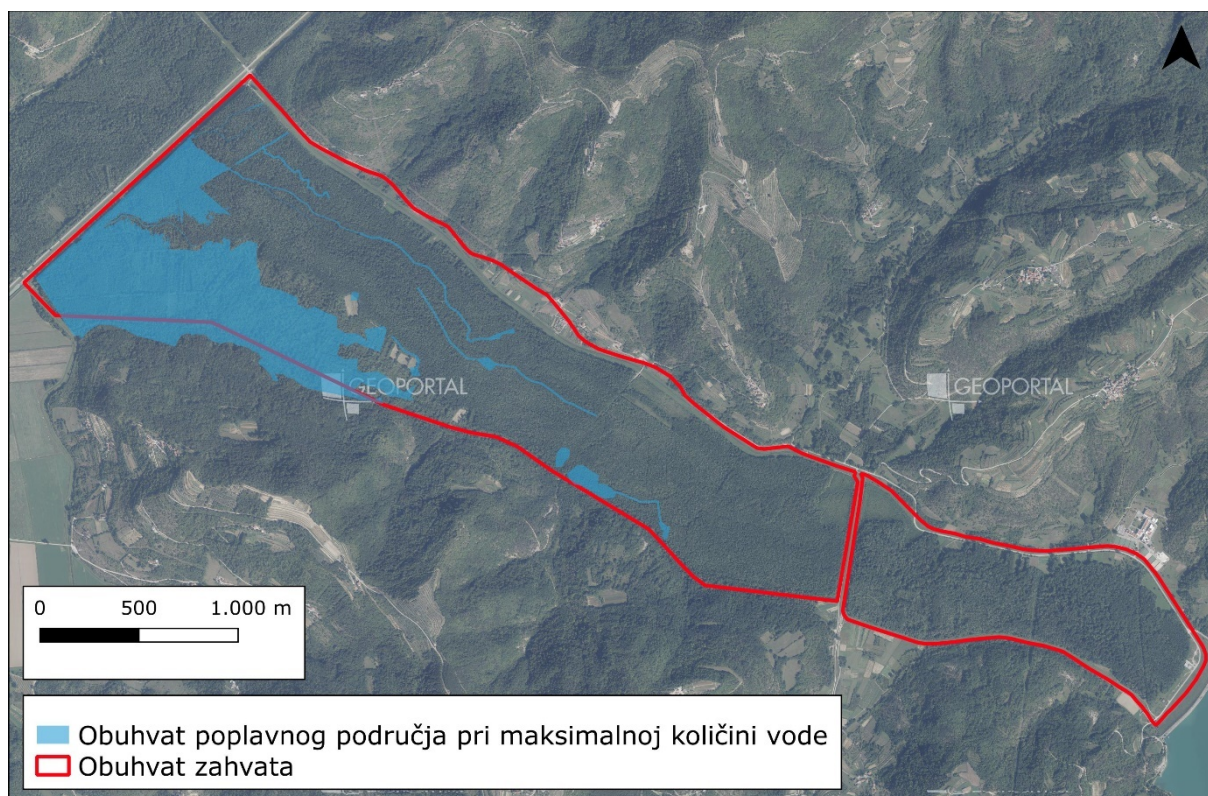
Spoj na postojeće korito bujice Butoniga, na utoku kanala u korito bujice Butoniga planira se uređenje samog mjesta utoka na način da se lijeva stranica bujice obloži kamenom u betonu u duljini od oko 2,0 m ispred i nakon utoka. Obloga kamenom u betonu predviđena je radi stabilizacije korita bujice Butoniga na poziciji utoka spojnog kanala.

Sifonskim prijelazom bujice Butoniga ispod postojeće prometnice bi se omogućio kontinuirani tok bujice Butoniga. Početni dio oteretnog kanala nalazi se s južne strane u odnosu na bujicu Butoniga, a nakon oko 2,0 km prelazi na njezinu sjevernu stranu kojom dalje teče do utoka u Mirnu. Na dionici prelaska s južne na sjevernu stranu kanal se vodi paralelno s postojećom asfaltiranom prometnicom. Otprilike na sredini te dionice dolazi do križanja postojećeg korita bujice Butoniga s oteretnim kanalom i spomenutom prometnicom. U sadašnjem stanju je staro korito bujice spojeno na oteretni kanal i time je postojeći tok bujice Butoniga podijeljen na dva dijela. Profil planiranog sifon predviđa se do maksimalno DN2.000 mm. Na ulaznoj i izlaznoj strani sifona izvode se AB glave na koje se postavljaju grube rešetke u svrhu zadržavanja vučenog nanosa i samim time sprečavanja začepljenja sifonskog prijelaza. Cijevni materijal kao i točan profil sifona definirat će se u daljnjoj razradi tehničke dokumentacije (glavnim projektom).

Na završetku bujice Butoniga nije predviđen spoj na postojeće korito rijeke Mirne već je predviđeno razlijevanje dotekle vode po okolnom šumskom terenu. Razlijevanje vode rezultira formiranjem privremenog recenzijskog prostora na nizvodnom dijelu toka bujice Butoniga. Površina i volumen retencijskog prostora ovise o gornjoj koti vode do koje se planira potapanje šumskog zemljišta. Određivanje razine potapanja, vremenskog perioda zadržavanja vode u retencijskom prostoru kao i određivanje perioda unutar godine u kojem će se puniti retencijski prostor su parametri koje je potrebno interdisciplinarno usuglasiti između predstavnika investitora, projektanata i zaštite flore i faune. U svakom slučaju zadržavanje poplavne vode u retenciji ograničit će se na najmanji mogući vremenski period radi očuvanja postojećih stanišnih uvjeta u retenciji. Iz navedenog razloga složenosti određivanja određenih parametara na ovoj razini razrade projekta usvojene su okvirne vrijednosti radi prikaza potencijalnih mogućnosti koje će se nakon zadovoljavanja svih posebnih uvjeta javno pravnih tijela usuglasiti s njihovim zahtjevima i kao takvi usvojiti. Na ovoj razini razrade predviđa se punjenje retencijskog prostora do kote +13,00 m n.m. i na osnovu toga proizlazi površina potapanja od oko 95,0 ha i volumen retencijskog prostora od oko 2.230.000,0 m³ (Slika 10). Navedene vrijednosti predstavljaju maksimum s obzirom da limitirajući faktor predstavlja postojeći lijevi nasip (obala) rijeke Mirne koji je na najnižem dijelu na koti od oko +13,00 m n.m.

Izljevna građevina u lijevu pritoku rijeke Mirne služi za pražnjenje opisanog retencijskog prostora. Izljevna građevina izvodi se na desnoj obali lijeve pritoke rijeke Mirne. Radi što lakše manipulacije razinama izlivanja na izljevnu građevinu je predviđena ugradnja tablaste zapornice maksimalno okvirnih dimenzija 2,0 x 2,0 m s daljinskim upravljanjem iz kontrolnog centra. Predviđena zapornica omogućuje upravljanje u različitim scenarijima ovisno o tome koliko je vode u retencijskom prostoru, koliki je dotok bujicom Butoniga, koliki je vodostaj u Mirni, kakve su meteorološke prognoze za naredno razdoblje itd.

Zemljani nasip služi uspostavi retencijskog prostora opisanog volumena na jugozapadnoj strani obuhvata zahvata. Njime će se također napraviti povišenje i spriječiti izlijevanja vode u postojeće korito lijeve pritoke rijeke Mirne. Planiran je zemljani nasip visine maksimalno 2,0 m s krunom širine minimalno 2,50 m i pokosima i nagibom 1:1,5, duljine maksimalno 2500,0 m ovisno o tome koje razine vode u retencijskom prostoru konačno budu usvojene.



Slika 10. Prikaz poplavnog područja pri maksimalnom volumenu vode u odnosu na obuhvat zahvata

Situacijski prikaz zahvata na geodetskoj i katastarskoj podlozi dan je u prilogu 2 Elaborata.

2.3.1 Režim ispuštanja vode iz akumulacije Butoniga

Od utoka u rijeku Mirnu do akumulacije Butoniga izveden je oteretni kanal Butoniga, no za vrijeme visokih voda u oteretnom kanalu Butoniga dolazi do ugrožavanja naselja Valice. Izvedbom ovog zahvata došlo bi do snižavanja visokih voda u oteretnom kanalu Butoniga i prelijevanje viška vode u bujični potok Butoniga, te ispuštanje viška vode u retencijski prostor. Otpuštanje vode iz oteretnog kanala Butoniga u bujični potok Butoniga ovisi o visokim vodama u oteretnom kanalu Butoniga. U tablici u nastavku (Tablica 2) dan je pregled broja dana po mjesecima u kojima se zadržavala visoka voda, uzrokovana ispuštanjem vode iz akumulacije Butoniga u oteretni kanal Butoniga za razdoblje od 2000. do 2022. godine (izvor podataka: DHMZ). Iz tablice je vidljivo kako pojava visokih voda i njihovo zadržavanje nije pravilno raspoređeno kroz godinu, no najčešće se javljaju u rujnu,

dok je njihovo zadržavanje najdulje u ožujku. Na predmetnom je području studeni mjesec s najviše padalina, no uočeno je kako se porast vodostaja na lokaciji Šćulci stepenica javlja gotovo svake godine u rujnu. Navedeni porast razine vode događa se zbog redovitog godišnjeg ispuštanja vode iz akumulacije Butoniga za potrebe njezinog održavanja. Od početka rada limnigrafske postaje (1985.) maksimalni vodostaj od 282 cm zabilježen je 28.6.1988. dok je maksimalni protok od 31,35 m³/s zabilježen 15.11.1989. (izvor podataka: DHMZ).

Tablica 2. Pregled broja dana zadržavanja visokih voda po mjesecima u razdoblju od 2000. do 2022. godine u oteretnom kanalu Butoniga na postaji Šćulci stepenica (broj dana u kojima se ispuštala vode iz akumulacije Butoniga)

Mjeseci / Godine	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
2022.										3		
2021.	3	4		5	6				3			
2020.									3			12
2019.		6		3	17				3			13
2018.	8	8	21	6	2				3			
2017.		10		2					9			11
2016.			9			10			7			
2015.		3	4						4			
2014.	8	14	6						5	4	14	9
2013.		10	13	8	5	5			6		5	2
2012.												
2011.			4						5			
2010.	9	7	3		3				11		9	10
2009.	6	8	8	3						4		6
2008.												6
2007.									4			
2006.	6	2	16		6	2				11		
2005.									5			
2004.	3	4	2						7	3		4
2003.	2	4							6	7		
2002.	2					3		5	2	7	14	
2001.	13		10	4					7			
2000.				2	2						15	6
Prosjek	2,6	3,5	4,2	1,4	1,8	0,9	0	0,2	3,9	1,7	2,5	3,4

2.4 Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu izrađena varijantna rješenja.

2.5 Opis tehnoloških procesa

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.6 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

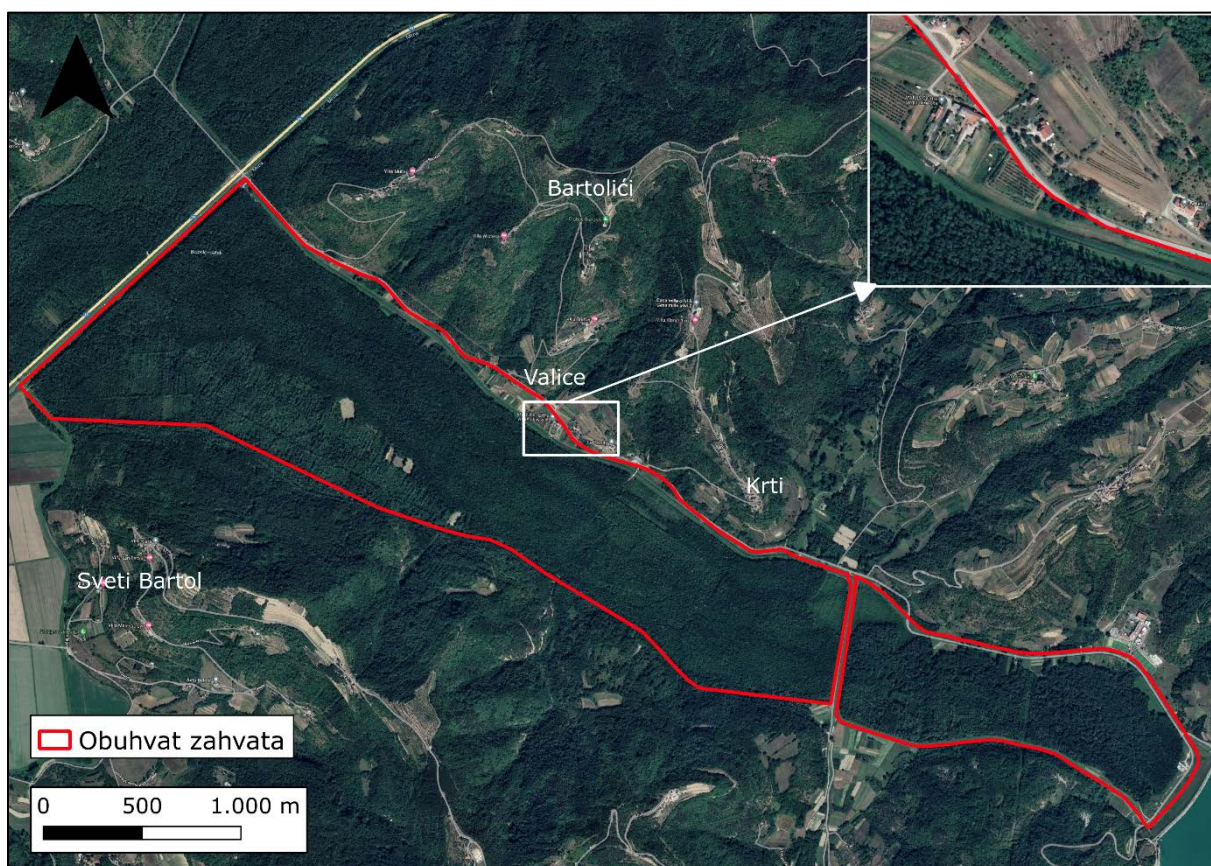
2.7 Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim one koje su već prethodno opisane.

3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

U nastavku je dan prikaz (Slika 11) zahvata na digitalnoj ortofoto podlozi (Google Maps) na kojem je vidljiv odnos prema najbližim postojećim zahvatima i sadržajima.



Slika 11. Odnos zahvata prema najbližim postojećim zahvatima i sadržajima

Unutar obuhvata zahvata nalazi se naselje Valice unutar kojeg se nalaze poljoprivredne površine. Na rubnom sjeveroistočnom i sjeverozapadnom dijelu obuhvata zahvata te na mjestu gdje je obuhvat zahvata podijeljen na dva poligona nalaze se postojeće prometnice.

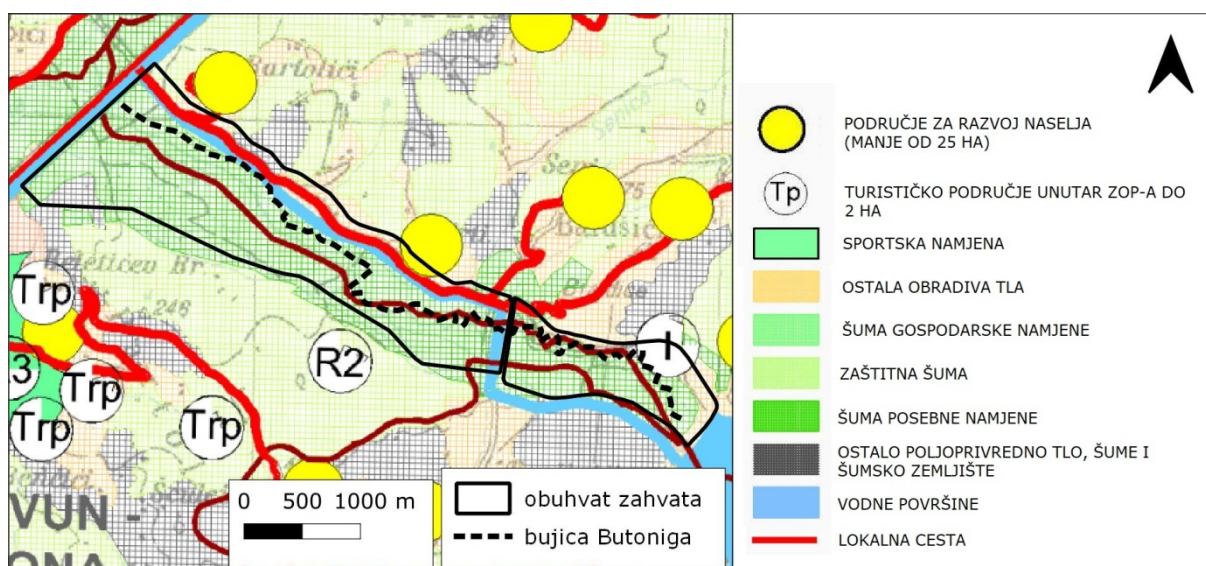
Za područje zahvata na snazi su:

1. *Prostorni plan Istarske županije ("Službene novine Istarske županije" br.: 02/02., 01/05., 04/05., pročišćeni tekst - 14/05., 10/08., 07/10, pročišćeni tekst - 16/11., 13/12., 09/16. i pročišćeni tekst 14/16.)*
2. *Prostorni plan uređenja Grada Buzeta ("Službene novine Grada Buzeta" br.: 02/05., 02/13., 01/18. i 05/22.)*

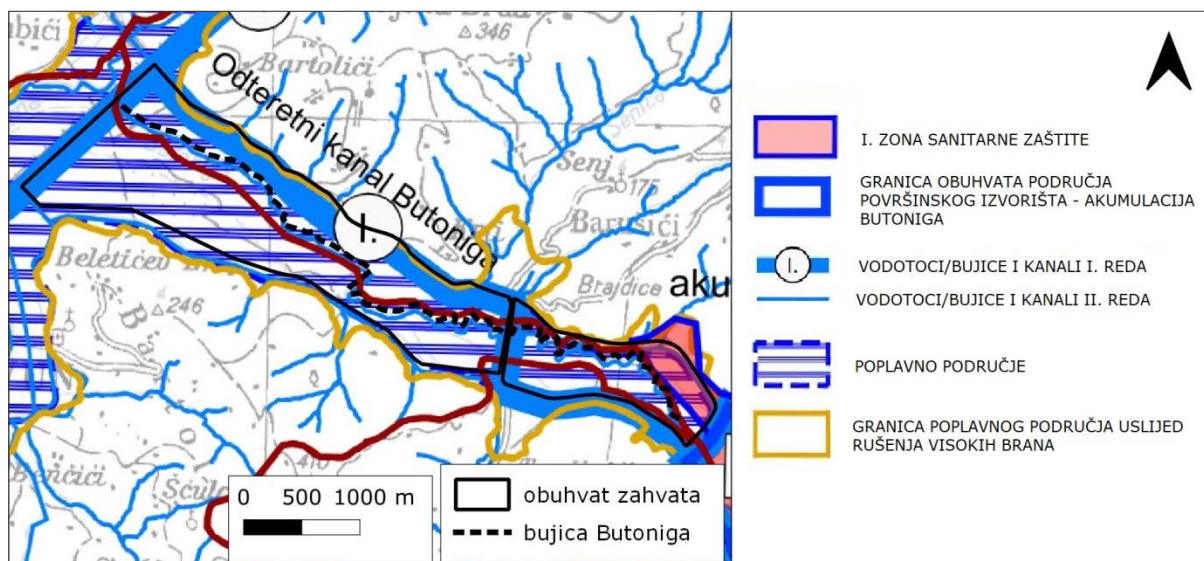
3. Prostorni plan uređenja Grada Pazina ("Službene novine Grada Pazina" br.: 19/02., 25/02.-ispr., 26/09., pročišćeni tekst 02/10., 21/14., 24/15., pročišćeni tekst 33/15., 39/20. i 50/20. - pročišćeni tekst)
4. Prostorni plan uređenja Općine Motovun ("Službene novine Grada Pazina" br.: 19/03., 13/07., 50/15. i "Službeni glasnik Općine Motovun" br.: 07/21.)

3.1.1 Prostorni plan Istarske županije

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. korištenje i namjena prostora/površina, Prostori za razvoj i uređenje (Slika 12), u obuhvatu zahvata nalazi se šumsko područje, lokalna cesta i vodne površine. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.2.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, područja posebnih ograničenja u korištenju – vode i more (Slika 13), obuhvat zahvata je poplavno područje unutar kojeg se nalaze vodotoci i zona sanitarne zaštite.



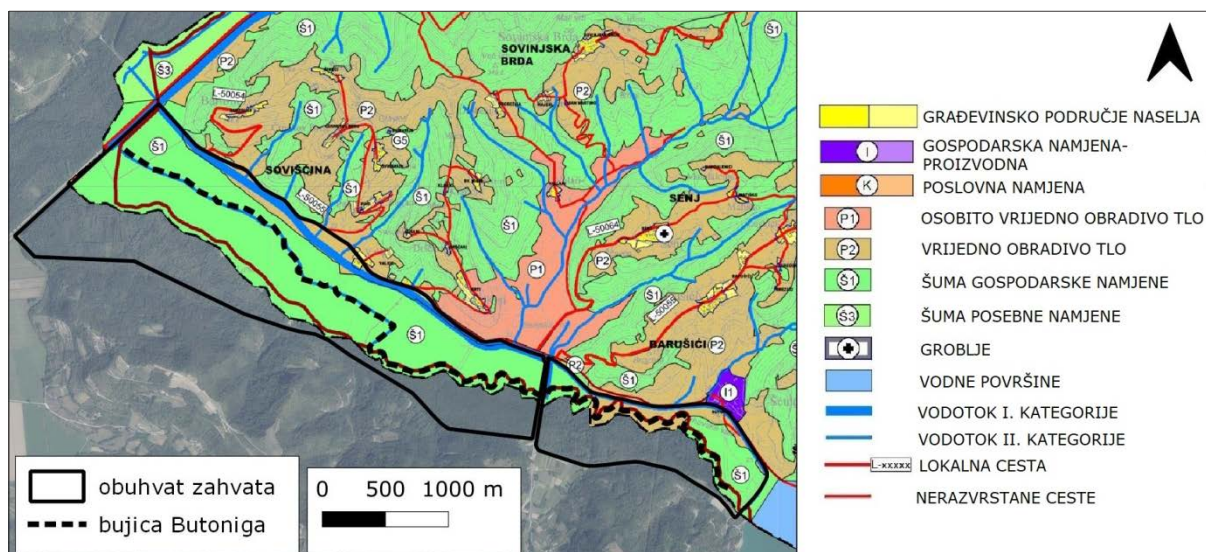
Slika 12. Izvod iz kartografskog prikaza Prostornog plana IŽ, Službene novine Istarske županije 9/16 (1. korištenje i namjena prostora/površina, Prostori za razvoj i uređenje)



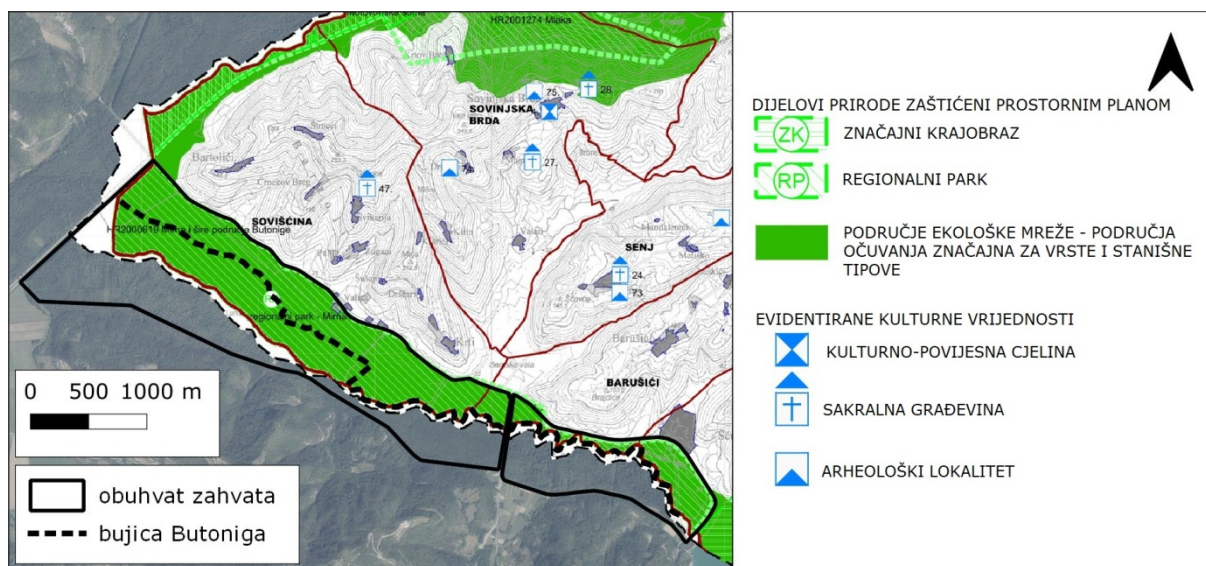
Slika 13. Izvod iz kartografskog prikaza Prostornog plana IŽ, Službene novine Istarske županije 9/16 (3.2.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, područja posebnih ograničenja u korištenju – vode i more)

3.1.2 Prostorni plan uređenja Grada Buzeta

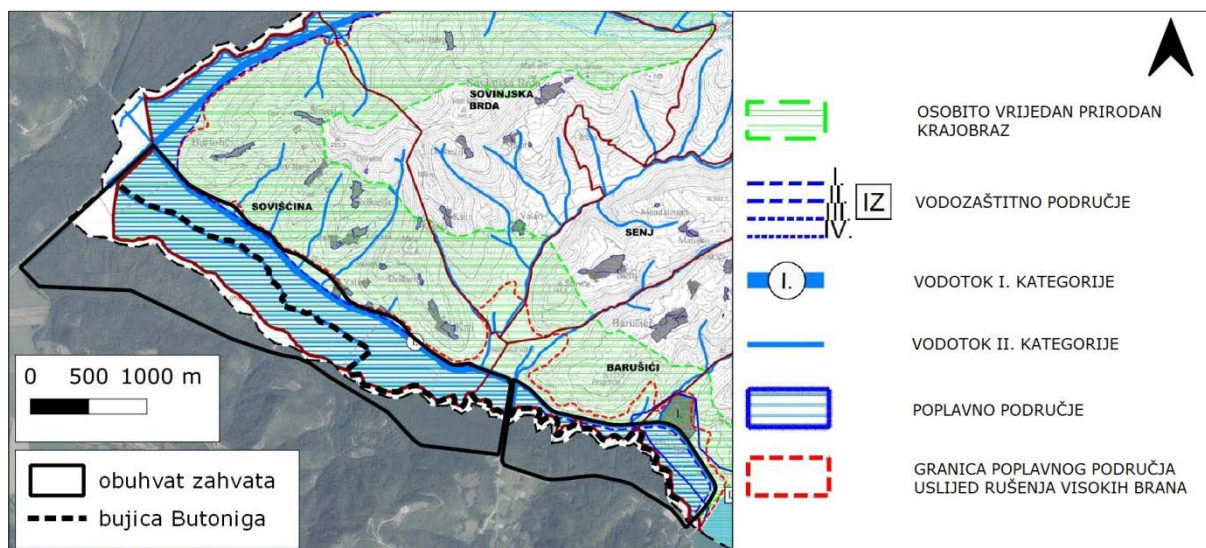
Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena površina* (Slika 14), bujica se nalazi na lokaciji vodotoka I. kategorije, dok se u obuhvatu zahvata nalazi šumsko područje i obradivo tlo. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.1 *Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Posebni uvjeti korištenja* (Slika 15), unutar obuhvata zahvata nalazi se Regionalni park (područje zaštićeno prostornim planom Grada Buzeta) i područje ekološke mreže Natura 2000. Unutar obuhvata ne nalaze se lokaliteti ni zone kulturne baštine. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.2 *Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja posebnih ograničenja u korištenju* (Slika 16), zahvat se nalazi na poplavnom području i u osobito vrijednom prirodnom krajoliku. Unutar obuhvata nalaze se vodotoci I. i II. kategorije i vodozaštitno područje.



Slika 14. Izvod iz kartografskog prikaza PPUG Buzeta, Službene novine Grada Buzeta 5/22 (1. Korištenje i namjena površina)



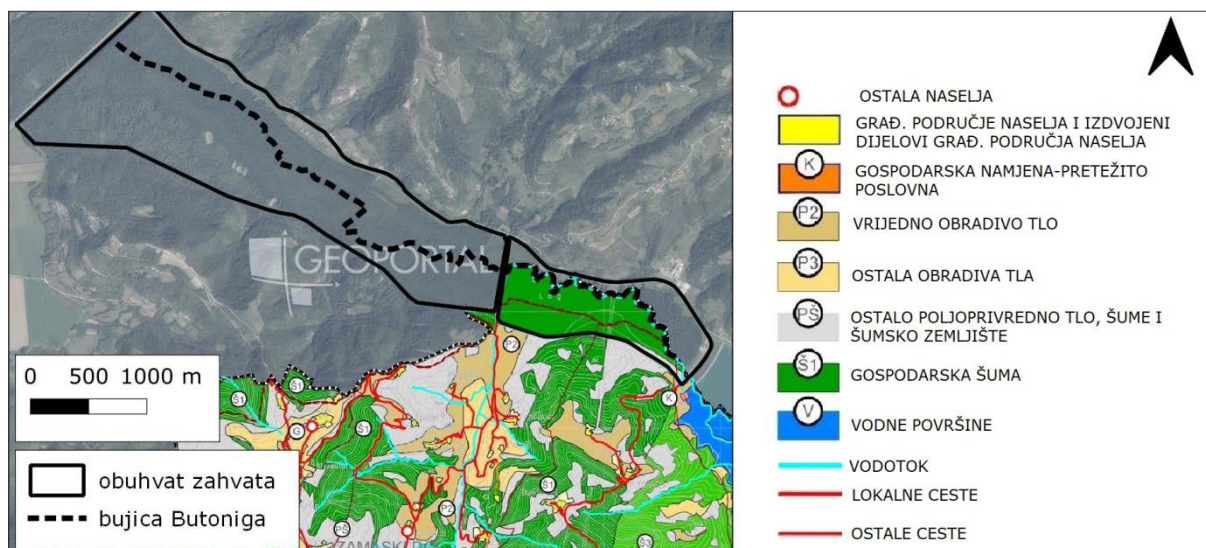
Slika 15. Izvod iz kartografskog prikaza PPUG Buzeta, Službene novine Grada Buzeta 5/22 (3.1 Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Posebni uvjeti korištenja)



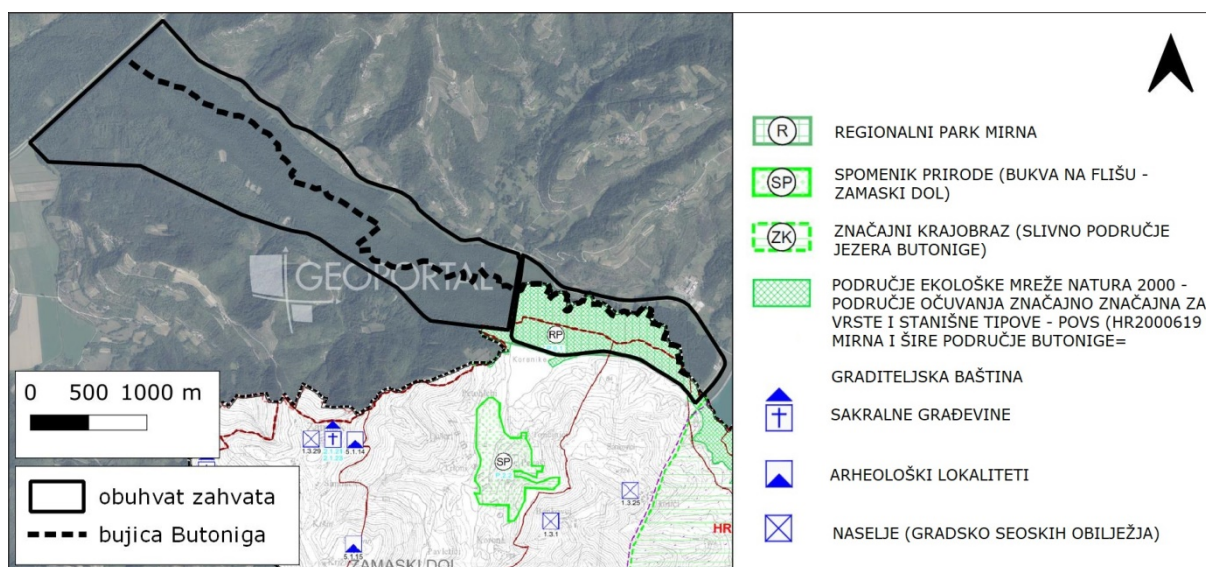
Slika 16. Izvod iz kartografskog prikaza PPUG Buzeta, Službene novine Grada Buzeta 5/22 (3.2 Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja posebnih ograničenja u korištenju)

3.1.3 Prostorni plan uređenja Grada Pazina

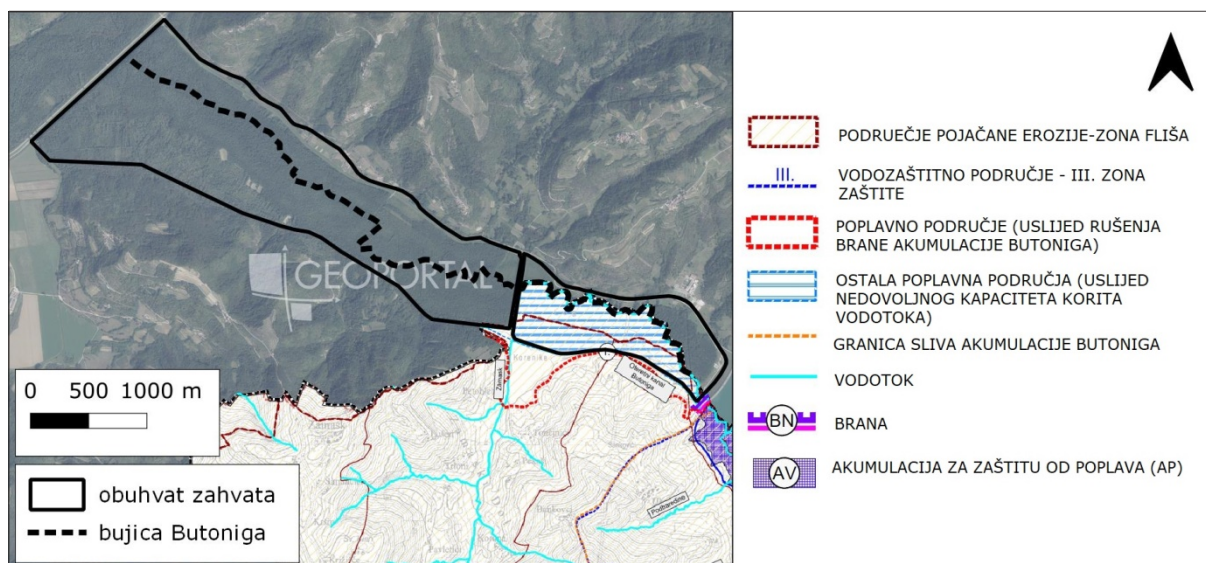
Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena površina* (Slika 17), bujica se nalazi na lokaciji vodotoka I. kategorije, dok se u obuhvatu zahvata nalazi šumsko područje. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.A *Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja posebnih mjera korištenja prostora* (Slika 18), unutar obuhvata zahvata nalazi se Regionalni park (područje zaštićeno prostornim planom Grada Buzeta) i područje ekološke mreže Natura 2000. Unutar obuhvata ne nalaze se lokaliteti ni zone kulturne baštine. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.B *Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja primjene posebnih mjera zaštite* (Slika 19), zahvat se nalazi na poplavnom području. Unutar obuhvata nalaze se vodotoci (bujica).



Slika 17. Izvod iz kartografskog prikaza PPUG Pazina, Službene novine Grada Pazina 39/20 (1. Korištenje i namjena površina)



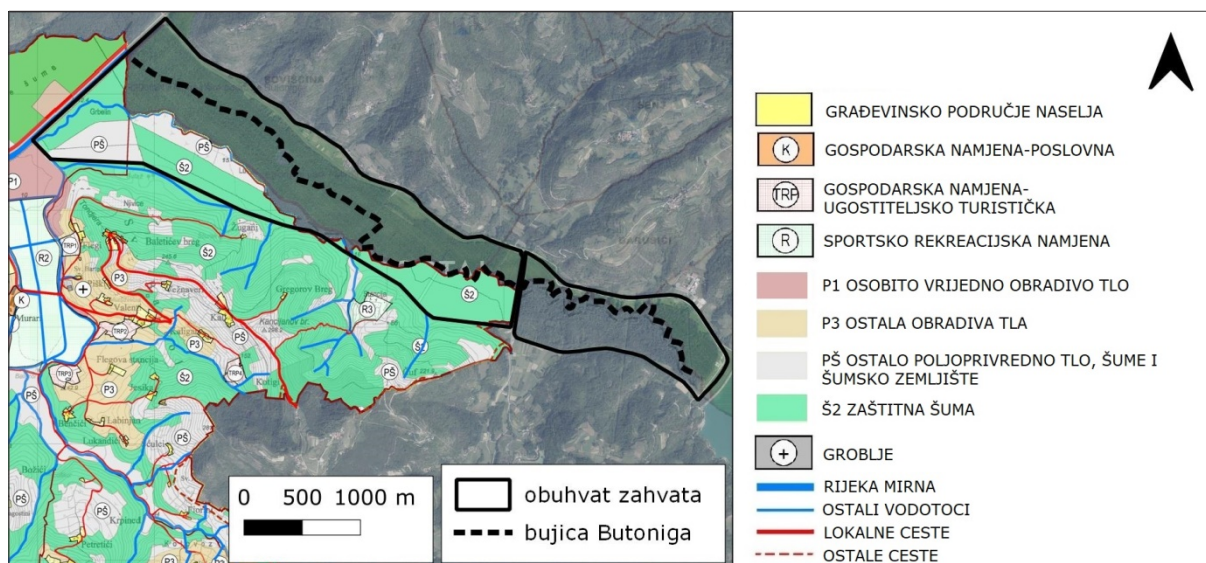
Slika 18. Izvod iz kartografskog prikaza PPUG Pazina, Službene novine Grada Pazina 39/20 (3.A Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja posebnih mjera korištenja prostora)



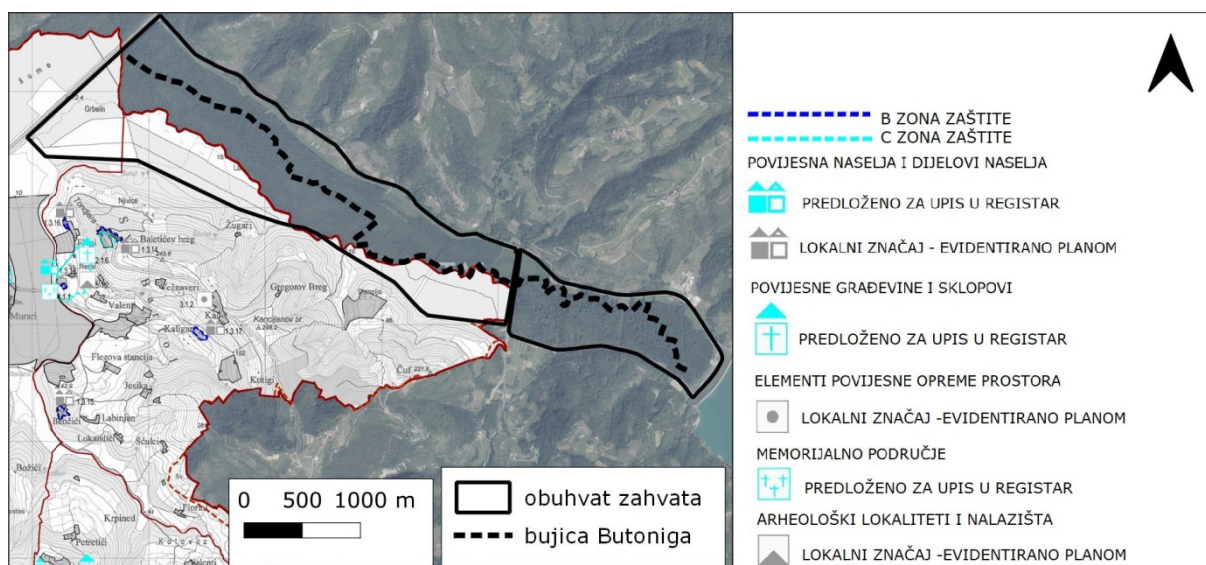
Slika 19. Izvod iz kartografskog prikaza PPUG Pazina, Službene novine Grada Pazina 39/20 (3.B Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja primjene posebnih mjera zaštite)

3.1.4 Prostorni plan uređenja Općine Motovun

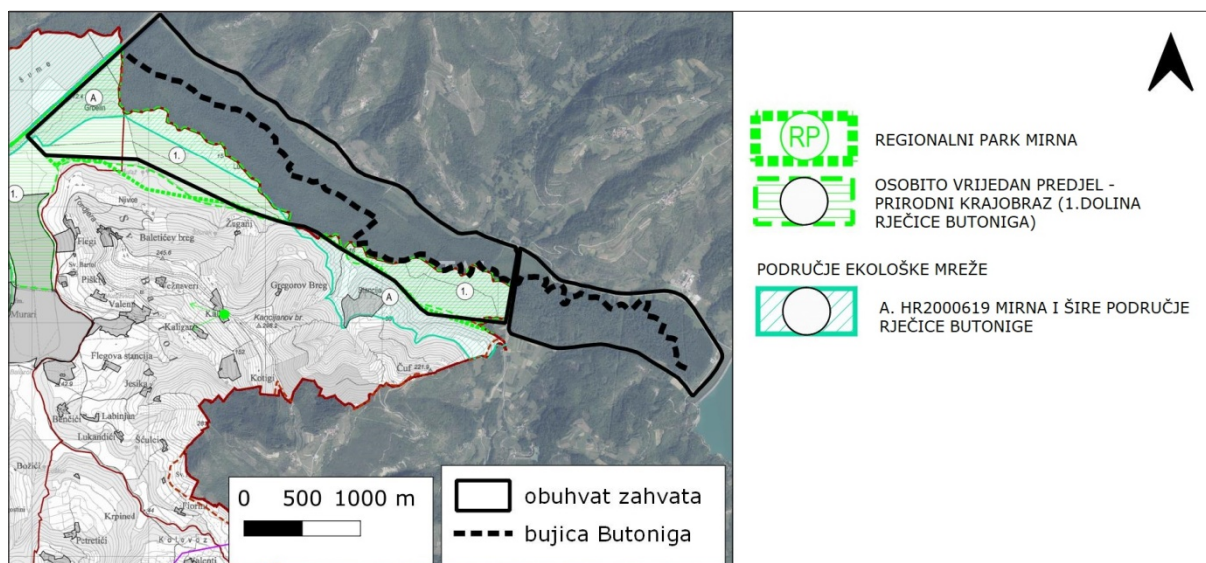
Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena prostora, Prostor za razvoj i uređenje* (Slika 20), unutar obuhvata nalaze se šumska područja, ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište te vodotoci. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.A. *Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Graditeljska baština* (Slika 21), unutar obuhvata zahvata ne nalaze se lokaliteti ni zone kulturne baštine. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.B. *Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Prirodna baština* (Slika 22), unutar obuhvata zahvata nalazi se Regionalni park, područje ekološke mreže Natura 2000 i osobito vrijedan predjel-prirodan krajobraz. Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.C. *Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja primjene posebnih ograničenja u korištenju* (Slika 23), zahvat se nalazi na poplavnom području. Unutar obuhvata nalaze se vodotoci (predmetna bujica).



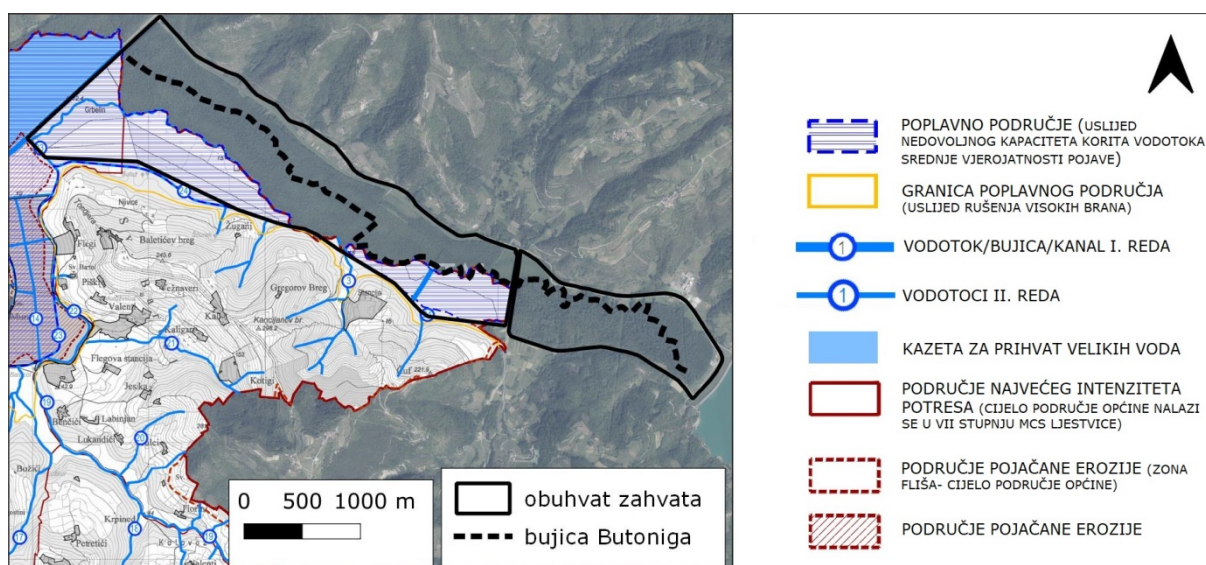
Slika 20. Izvod iz kartografskog prikaza PPUO Motovun, Službeni glasnik općine Motovun 7/21 (1. Korištenje i namjena prostora, Prostori za razvoj i uređenje)



Slika 21. Izvod iz kartografskog prikaza PPUO Motovun, Službeni glasnik općine Motovun 7/21 (3.A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Graditeljska baština)



Slika 22. Izvod iz kartografskog prikaza PPUO Motovun, Službeni glasnik općine Motovun 7/21 (3.B. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Prirodna baština)



Slika 23. Izvod iz kartografskog prikaza PPUO Motovun, Službeni glasnik općine Motovun 7/21 (3.C. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja primjene posebnih ograničenja u korištenju)

3.2 Klimatološke značajke

Područje Istarske županije po Köppenovoj pripada klimi Cfa (umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetom) i Cfb (umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom). Istarsku županiju karakterizira sredozemna klima. Ona se duž obale postupno mijenja prema unutrašnjosti i prelazi u kontinentalnu. Zapadna i južna obala Istre pripadaju eumediteranskoj klimi s mediteranskom vegetacijom. Istočno obalno područje Istre pripada submediteranskoj zoni koja ima dijelom i kontinentalna obilježja. Glavna obilježja sredozemne klime su topla i suha ljeta, s prosječnim brojem od oko 2.400 sunčanih sati godišnje. Zime su blage i ugodne, a snijeg je rijetka pojava. Godišnji prosjek temperatura zraka duž sjevernog dijela obale iznosi oko 14°C, a na južnom području i otocima 16°C. Siječanj je najhladniji mjesec sa srednjom temperaturom uglavnom oko 6°C, a srpanj i kolovoz najtopliji, sa srednjom temperaturom oko 24°C. Razdoblje kada je dnevni srednjak temperature zraka viši od 10°C traje približno 260 dana godišnje, a vruće vrijeme, s dnevnim maksimumom iznad 30°C, traje najviše dvadesetak dana. Temperatura mora najniža je u ožujku kada se kreće između 9 i 11°C, a s 24°C najviša u kolovozu. Zaleđivanje obalnog ruba u malim i plitkim uvalama vrlo je rijetka pojava. Količina padalina povećava se od zapadne obale prema unutrašnjosti.

Za analizu osnovnih klimatoloških karakteristika korišteni su podaci srednjih mjesečnih vrijednosti i ekstrema Državnog hidrometeorološkog zavoda za najbližu mjernu postaju Pazin. Razdoblje s podacima na temelju kojih je rađena analiza temperature i oborina je od 1961. do 2021. godine. Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom do 21,1 °C, a najhladniji je siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 2,8 °C (Tablica 3). Najniža apsolutna minimalna temperatura zraka u promatranom razdoblju je -18,7 °C zabilježena 8. siječnja 1985. godine, dok je apsolutno maksimalna temperatura 39,5 °C izmjerena 3. kolovoza 2017. godine.

Tablica 3. Srednja mjesečna temperatura zraka na meteorološkoj postaji Pazin (1961. – 2021.), izvor: DHMZ

mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	2.8	3.7	6.6	10.4	14.9	18.8	21.1	20.3	16.1	11.8	7.6	3.8

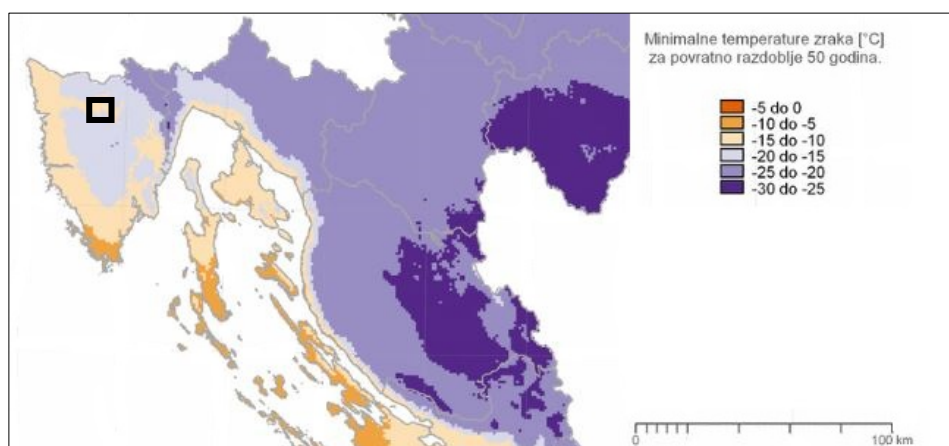
Najviše oborine padne tijekom jesenskih i zimskih mjeseci s maksimumom oborine u studenom (143,5 mm) (Tablica 4).

Tablica 4. Srednja mjesečna količina oborine na meteorološkoj postaji Pazin (1961. – 2021.), izvor: DHMZ

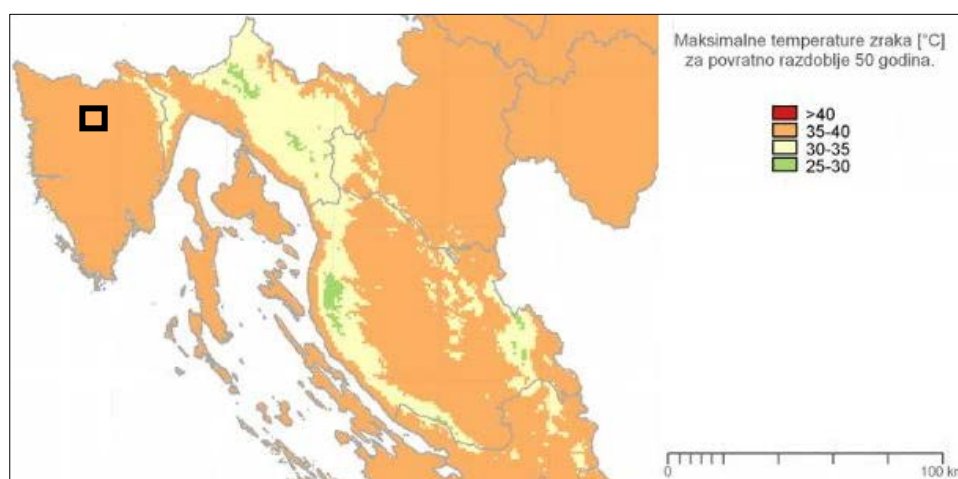
mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	78.7	79.8	78.0	84.7	90.7	93.3	67.9	97.3	112.9	113.2	143.5	101.9

Na slikama u nastavku prikazane su karte minimalne i maksimalne temperature zraka te karta srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima od 1971. do 2000. (Slika 24 do Slika 26). U navedenom razdoblju na lokaciji zahvata minimalne temperature zraka

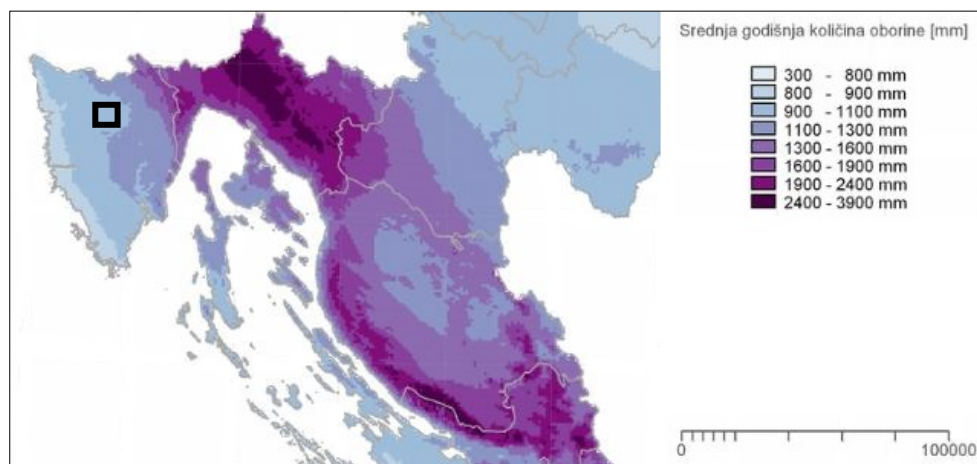
iznosile su između -15°C i -10°C , a maksimalne između 35°C i 40°C . Srednje godišnje količine oborina bile su između 900 i 1100 mm.



Slika 24. Karta minimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. ($^{\circ}\text{C}$), DHMZ, s prikazom lokacije zahvata



Slika 25. Karta maksimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. ($^{\circ}\text{C}$), DHMZ, s prikazom lokacije zahvata



Slika 26. Karta srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima 1971.-2000., DHMZ, s prikazom lokacije zahvata

3.2.1 Zabilježene klimatske promjene

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile neznačajne.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema, pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Oborine

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće statistički neznačajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina koji su statistički značajni na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Na statističku značajnost godišnjeg trenda smanjenja oborine u Istri i Gorskom kotaru također je utjecala negativna tendencija proljetnih količina. Pozitivni godišnji trendovi oborine u istočnom nizinskom području, prvenstveno su uzrokovani značajnim povećanjem oborine u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto.

Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim krajevima, a u preostalom dijelu zemlje mješovitog su predznaka. U proljeće rezultati pokazuju da nema izrazitih promjena u ukupnoj količini oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

Sušna i kišna razdoblja

Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend. U ostalim sezonama je trend sušnih razdoblja za obje kategorije slabije izražen od jesenskog. Ipak, uočava se produljenje sušnih razdoblja u proljeće na sjevernom Jadranu, dok se ljeti takva tendencija uočava i duž južne jadranske obale. Zimi nema značajnog prostornog trenda, međutim uočava se tendencija povećanja sušnog razdoblja u cijeloj Hrvatskoj osim u Gorskom Kotaru i Lici gdje prevladava negativan trend.

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost trenda niti u jednoj sezoni.

3.2.2 Projekcije buduće klime

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

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

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

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

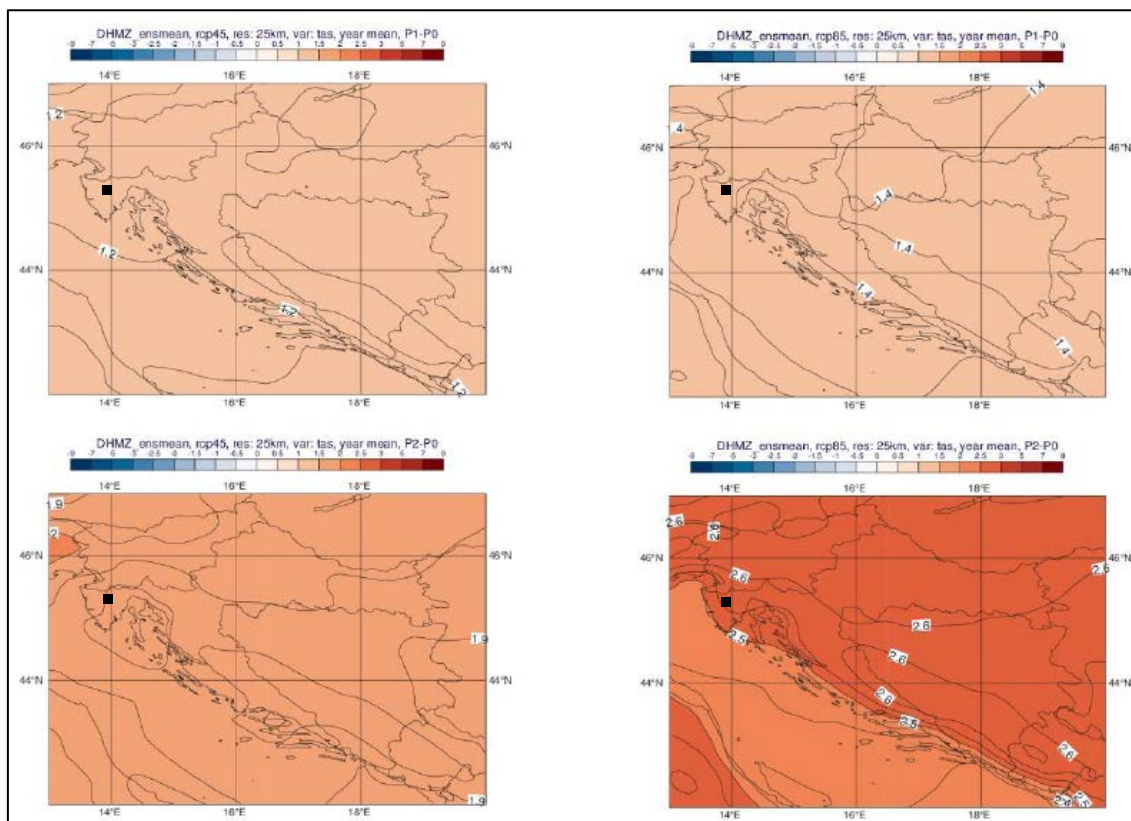
Sadašnja ("povijesna") klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva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

Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta prikazani su rezultati modeliranja u prostornoj rezoluciji od 12,5 km, a za daljnju analizu i procjenu utjecaja koristit će se scenarij RCP8.5 koji daje veće koncentracije stakleničkih plinova s obzirom na globalni rast koncentracija stakleničkih plinova.

3.2.2.1 Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

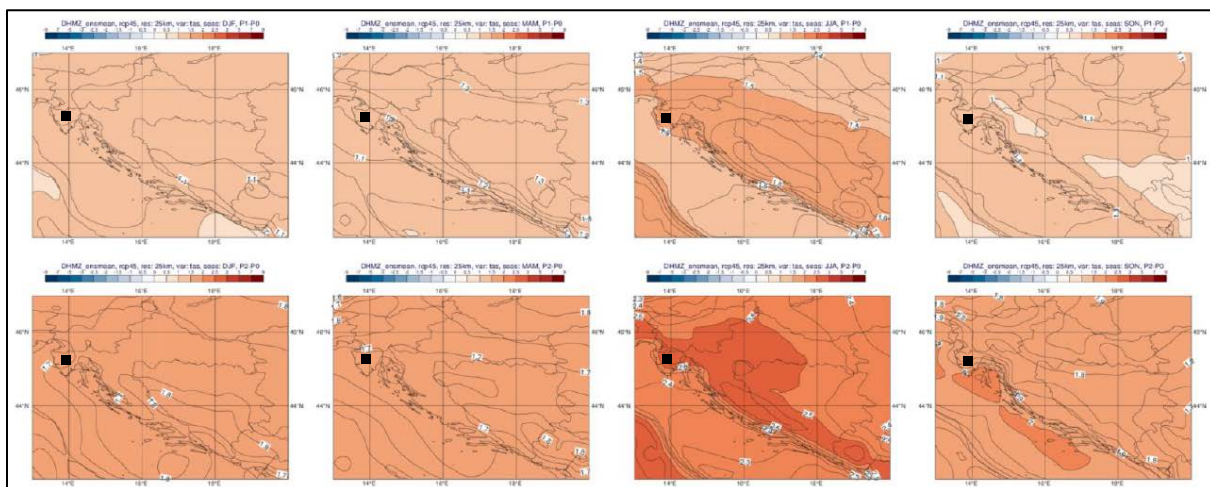
Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4°C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5°C. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,5 do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,5 do 3°C (Slika 27).***



Slika 27. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1.3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1 do 1,5°C zimi, na proljeće i jesen te od 1,5 do 2°C ljeti.. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C zimi, u proljeće i jesen. Ljeti se očekuje zagrijavanje od 2,5°C do 3°C (Slika 28).***

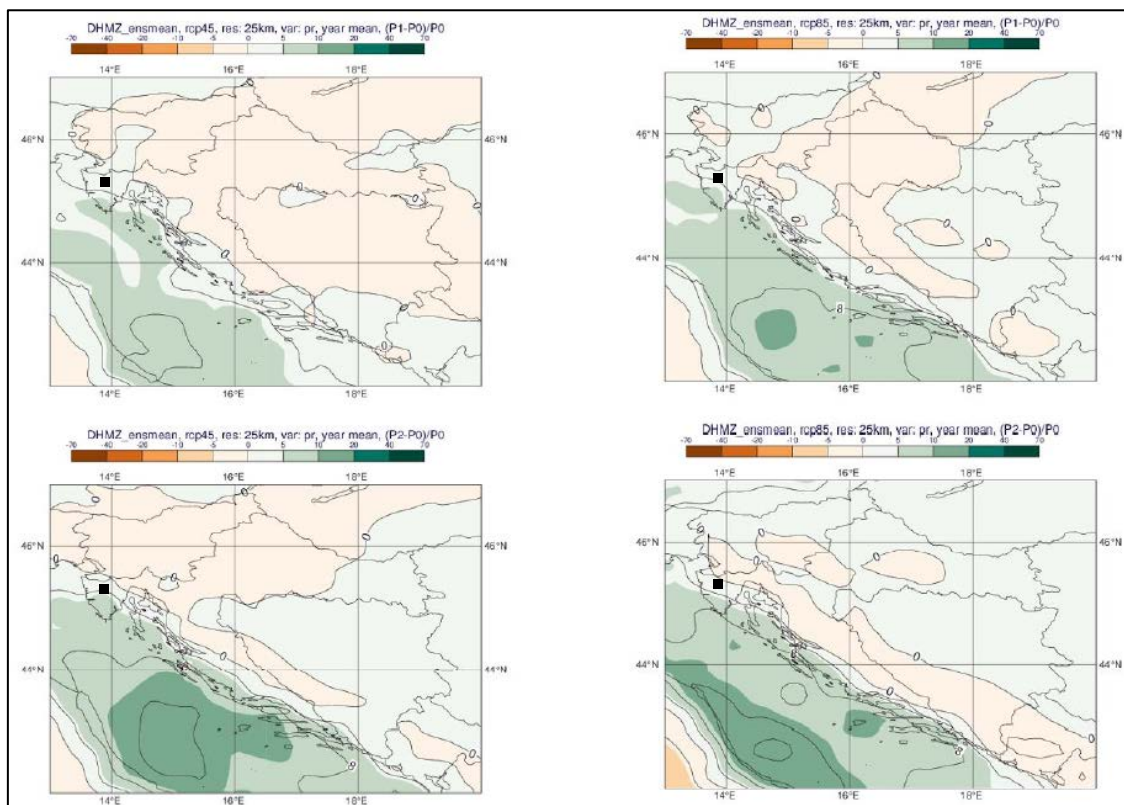


Slika 28. Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.;dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.2.2.2 Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od 0 do 5%. Za razdoblje 2041.-2070. godine i oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od 0 do 5 % (Slika 29).***



Slika 29. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

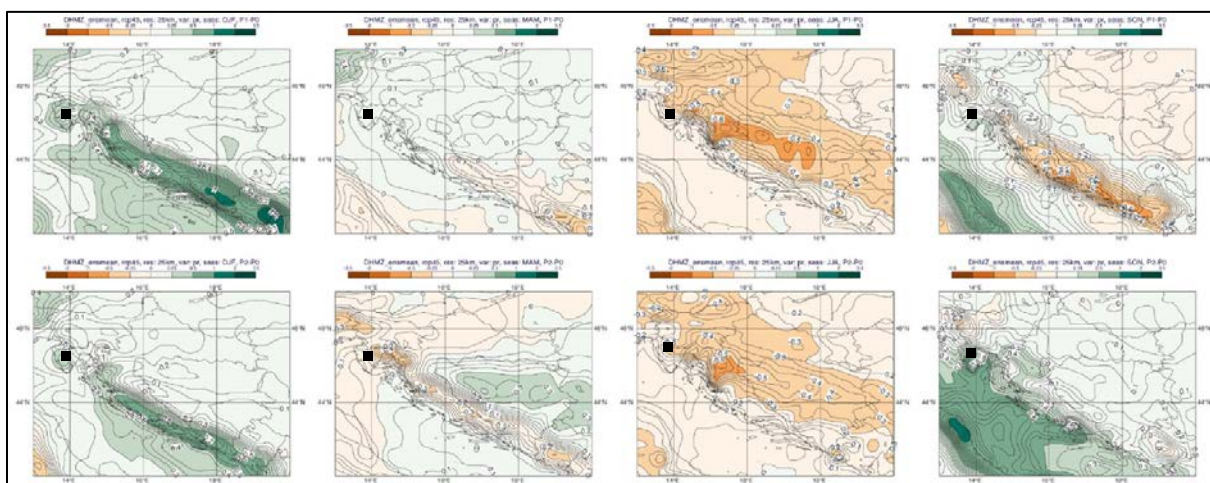
U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klime osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa.

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

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5% do 5%;

- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu;
- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0,25 do 0,5 mm zimi, od 0 do 0,25 mm u proljeće i na jesen te od 0 do -0,25 mm na ljeto. te mm ljeti i u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,55 mm zimi i u jesen te od 0,25 do 0,5 zimi i na jesen, od 0 do -0,25 na proljeće te od -0,25 do -0,5 ljeti*** (Slika 30).



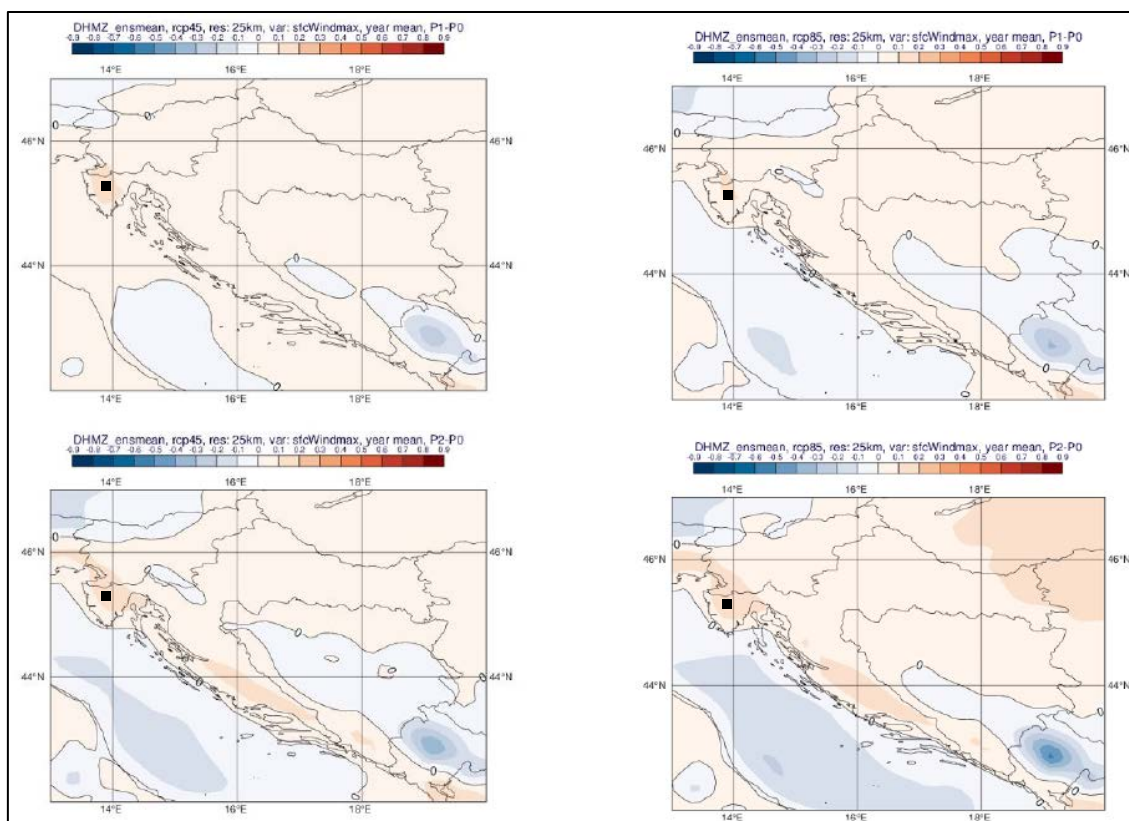
Slika 30. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.2.2.3 Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

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

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s. Za razdoblje 2041.-2070. godine i oba scenarija očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s*** (Slika 31).

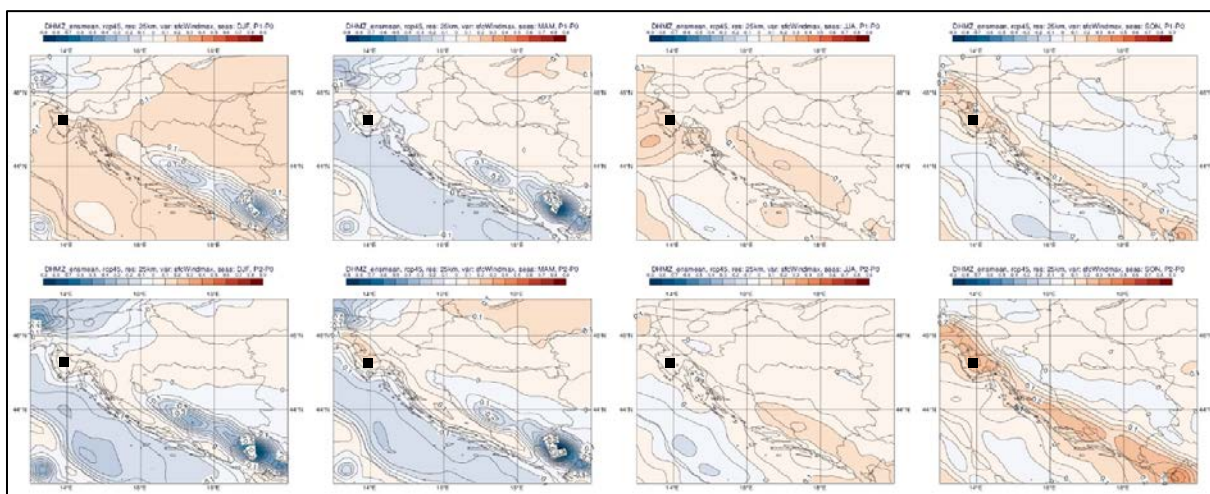


Slika 31. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje

brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s zimi, ljeti i na jesen te od 0 do 0,1 m/s na proljeće. Za razdoblje 2041.-2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s zimi i ljeti, od 0,1 do 0,2 m/s na proljeće i od 0,2 do 0,3 m/s na jesen*** (Slika 32).



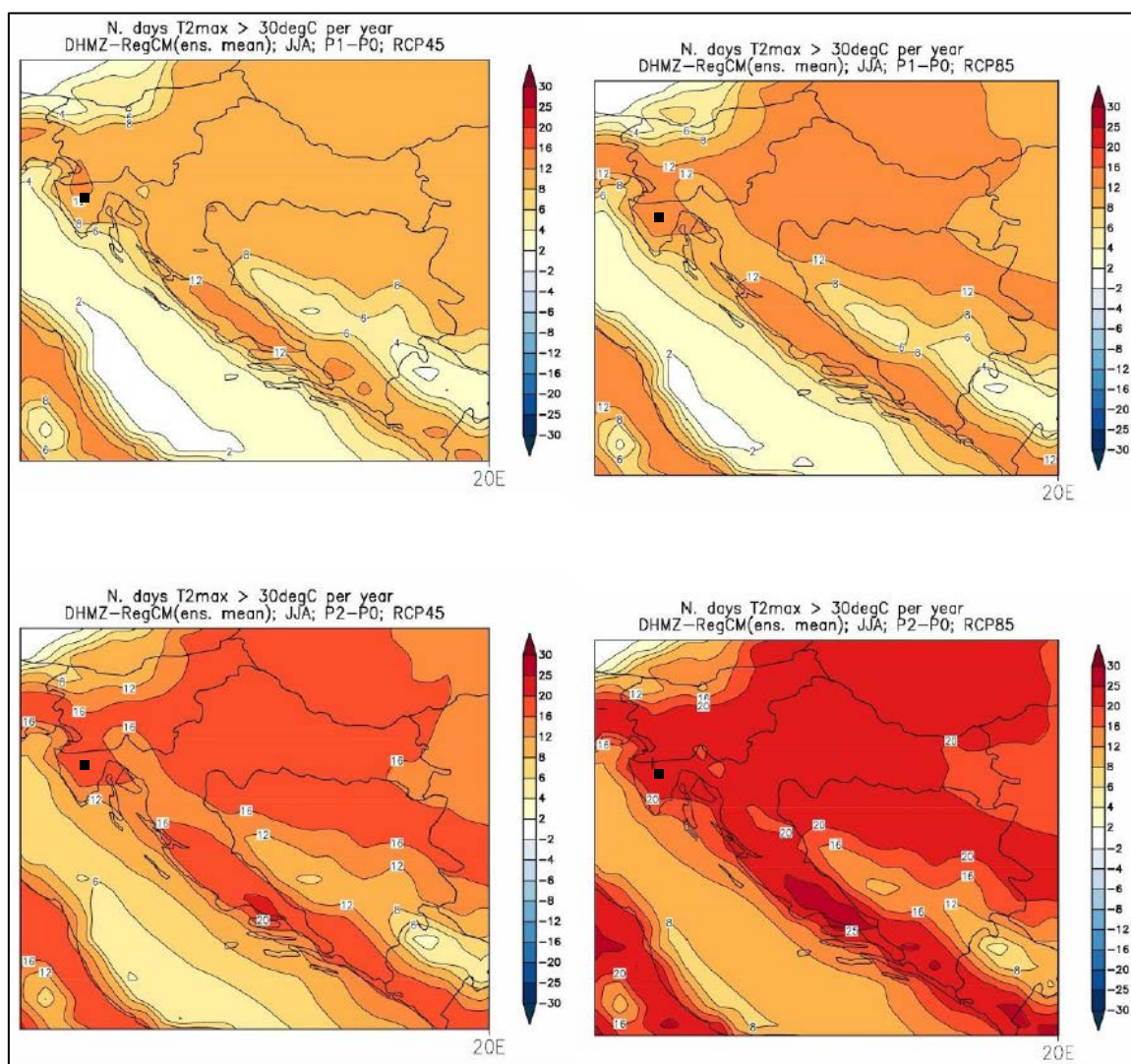
Slika 32. Maksimalna brzina vjetra na 10 m (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.2.2.4 Ekstremni vremenski uvjeti

Broj vrućih dana (RCP4.5 i RCP8.5)

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

očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25 (Slika 33).

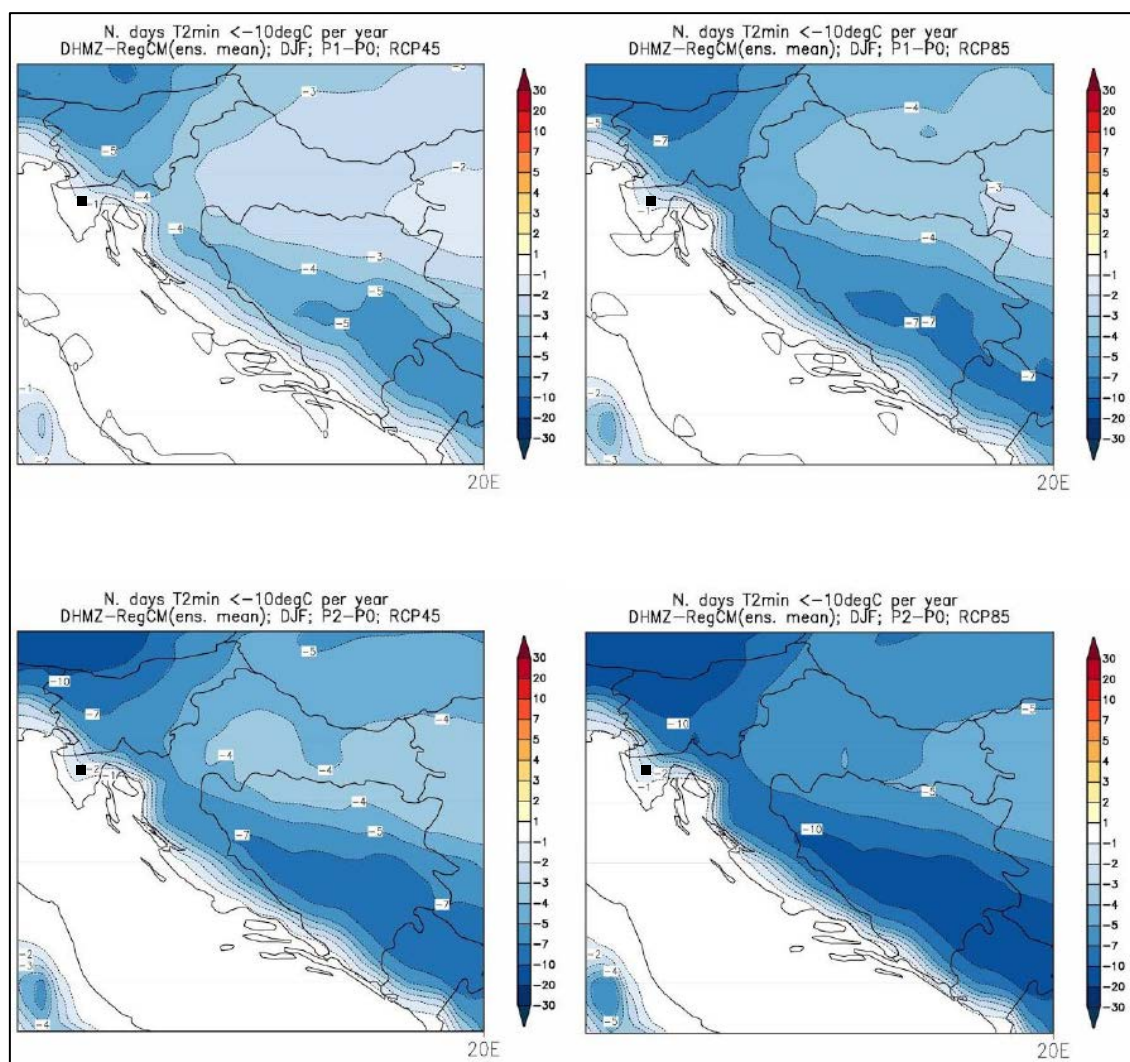


Slika 33. Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Broj ledenih dana (RCP4.5 i 8.5)

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka – 10 °C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5.

Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se smanjenje broja ledenih dana od -1 do -2. Za razdoblje 2041.-2070. godine i oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se smanjenje broja ledenih dana od -1 do -2 (Slika 34).***

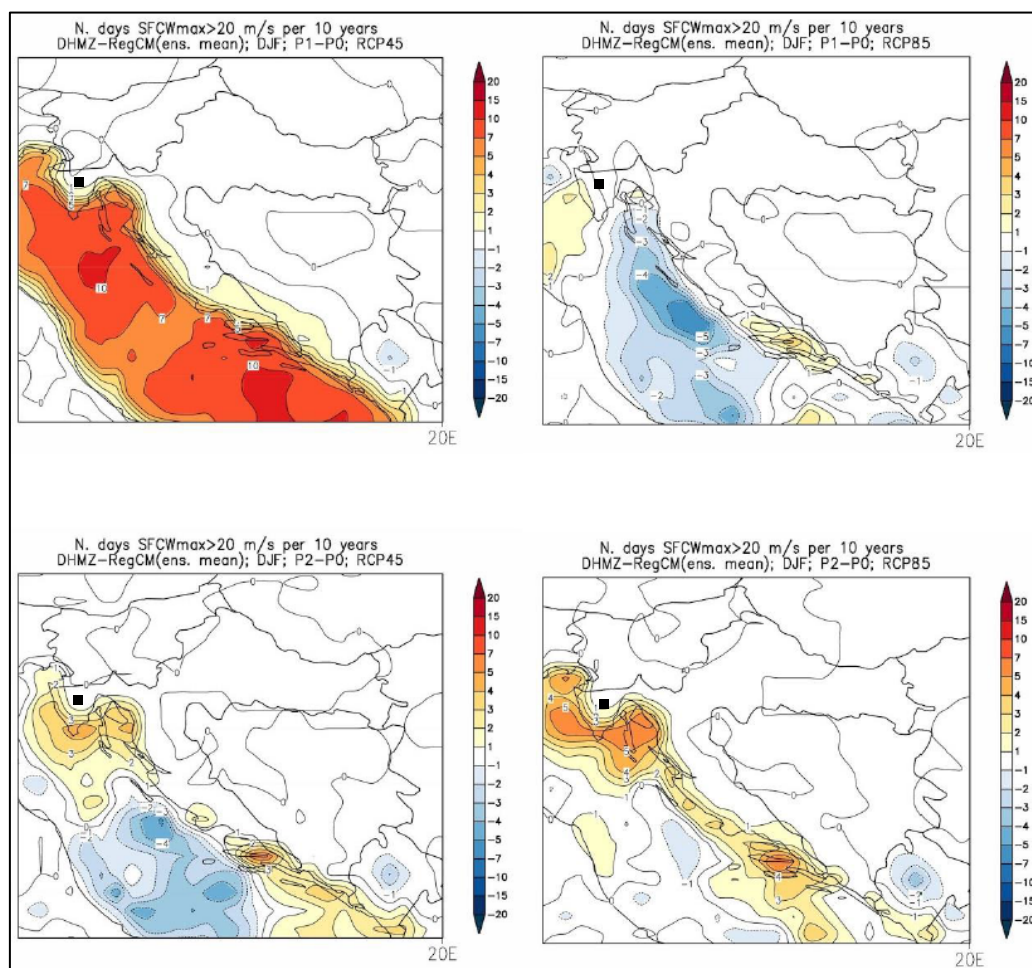


Slika 34. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.

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

Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.

Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu). Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i oba scenarija, ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra. Za razdoblje 2041.-2070. godine i oba scenarija, ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra (Slika 35).***



Slika 35. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5;

prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

3.3 Kvaliteta zraka

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Ujedno, u okolici izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama izrađeno je na temelju analize mjerenja na stalnim mjernim mjestima, ali i metodom objektivne procjene za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka. Kod objektivne procjene mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Na teritoriju Republike Hrvatske određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Najbliže postaje lokaciji predmetnog zahvata je postaja Višnjan (državna mreža) koja se nalazi u zoni HR 4. U nastavku je dan prikaz kategorizacije kvalitete zraka u 2022. godini na mjernoj postaji Višnjan (Tablica 5) (Izvrješće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2022. godini, Revizija 1 (Državni hidrometeorološki zavod, srpanj 2023.).

Tablica 5. Kategorizacija zraka za 2021. godinu na mjernoj postaji Višnjan

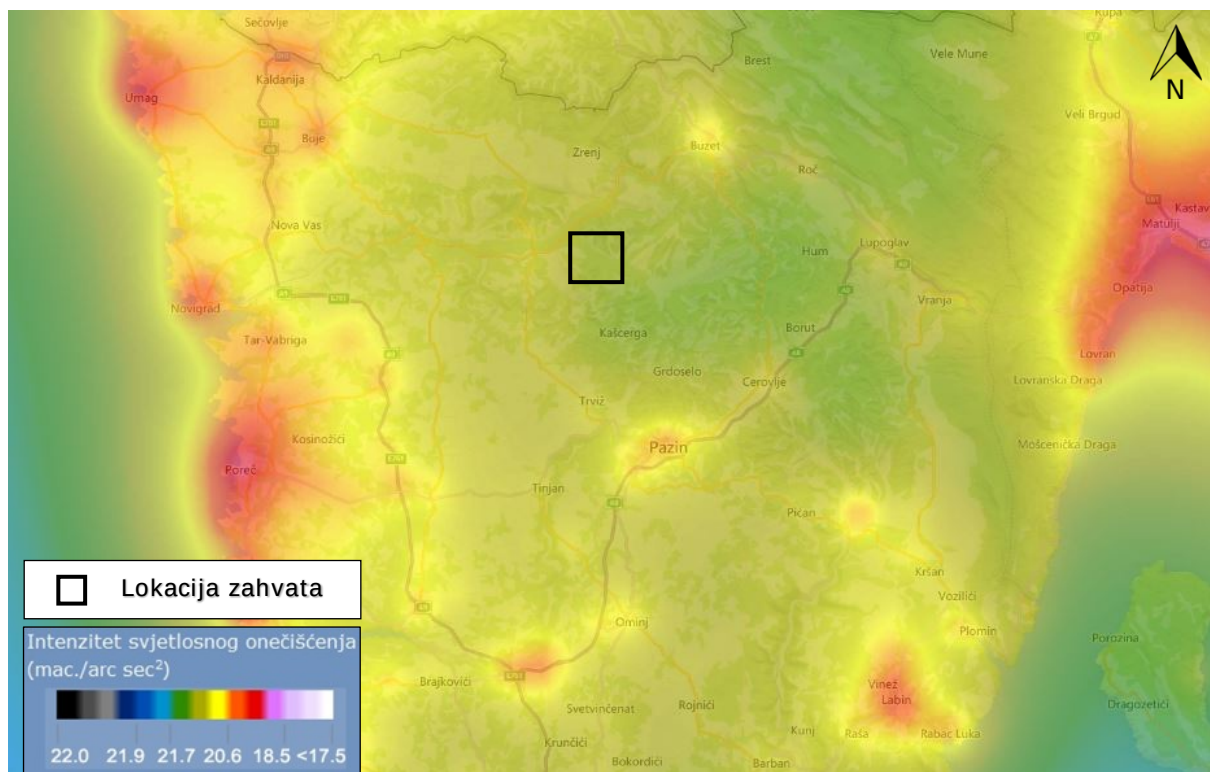
Mjerna postaja	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}
Višnjan	-	-	-	II kategorija	Nedostatan obuhvat (< 75%)	I kategorija (Uvjetna ocjena; obuhvat < 85%)	I kategorija (Uvjetna ocjena; obuhvat < 85%)

3.4 Svjetlosno onečišćenje

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog blještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Pojava svjetlosnog onečišćenja općenito je najprisutnija u urbanim područjima, a u Hrvatskoj naročito oko većih gradova kao što su Zagreb i okolica, Rijeka, Split i Osijek.

Prema GIS portalu *Light pollution map*, svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi između 21,35 i 21,40 mag./arc sec² (Slika 36). Najveći intenzitet svjetlosnog onečišćenja na širem području prisutan je u naseljenim područjima (npr. Pazin, Buzet).



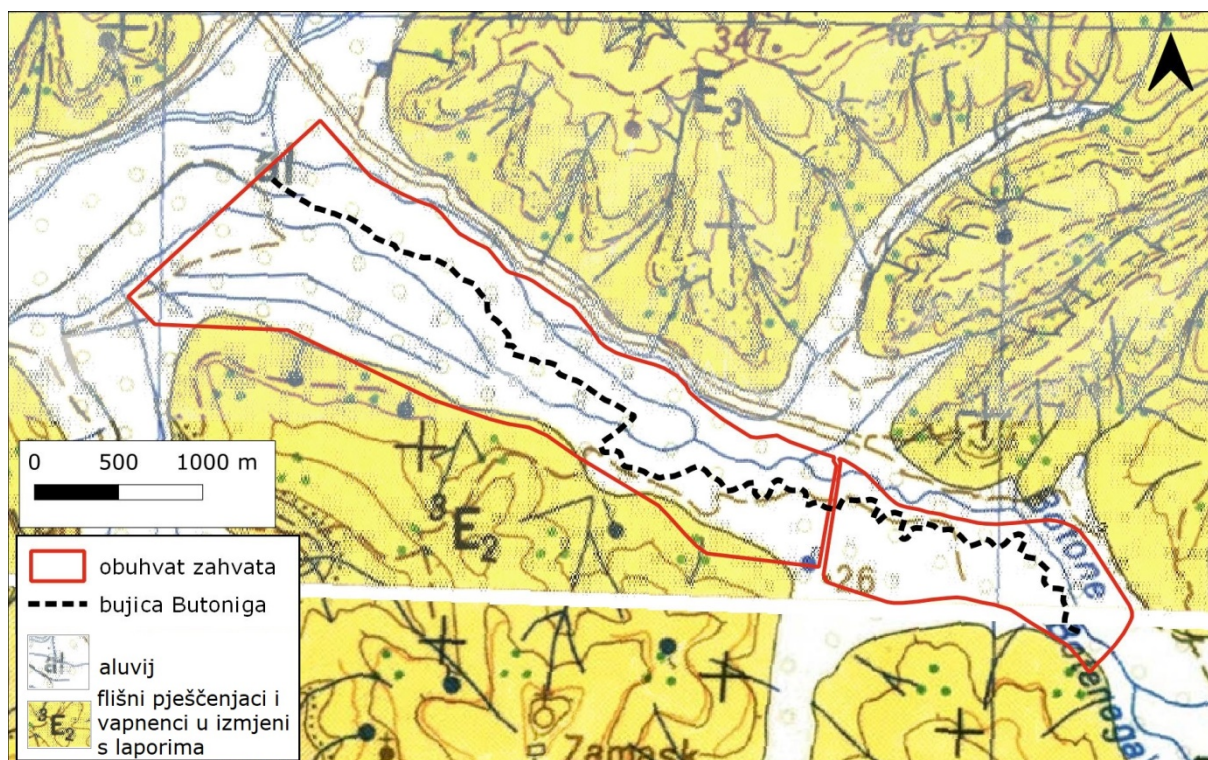
Slika 36. Svjetlosno onečišćenje na širem području lokacija zahvata (izvor: <https://www.lightpollutionmap.info/>)

3.5 Geološke značajke

Prema geološkoj karti šireg područja zahvata (Slika 37), obuhvat zahvata najvećim se dijelom nalazi se na naslagama sedimenata aluvija (al). Manjim rubnim dijelom nalazi se na naslagama flišnih pješčenjaka i vapnenaca u izmjeni s laporima (³E₂).

Sedimenti aluvija

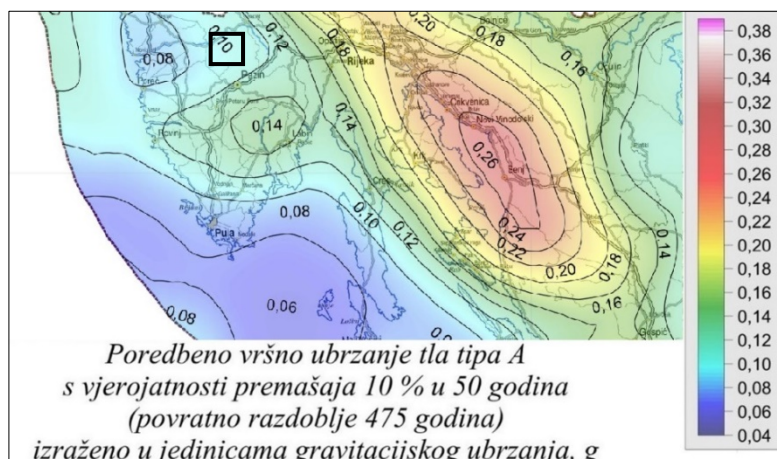
Dolina rijeke Mirne i doline većih potoka u području klastičnih naslaga Pazinskog paleogenskog bazena ispunjene su znatnim dijelom aluvijalnog nanosa. Taj se nanos sastoji najvećim dijelom od gline i ilovače sive i sivoplave boje. Mjestimično su ove naslage debele i do 10 m te imaju i praktičnu primjenu i u ciglarskoj industriji. Glina i ilovača nastale su trošenjem eocenskih lapora i nanošenjem mulja u doline. U manjoj mjeri u sastav aluvijuma ulazi pijesak i šljunak. U fosilnoj riječnoj dolini Draga najvećim dijelom se nalazi nanosena zemlja crvenica koja se u gornjem dijelu doline miješa sa sivim muljem kojeg nanašaju jače bujice iz fliškog područja Pazinskog bazena.



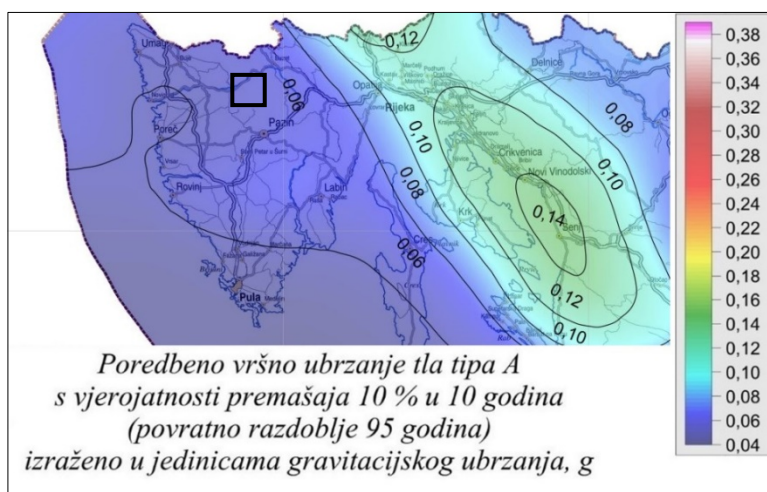
Slika 37. Isječak osnovne geološke karte 1:100.000 (OGK) lista Trst (izdao Geološki zavod Ljubljana in institut za Geološka istraživanja Zagreb 1951.-1964.) i lista Rovinj (Polšak A., Šikić D. i ostali)

3.6 Seizmološke značajke

Na slikama u nastavku (Slika 38, Slika 39) prikazani su isječki iz karte potresnih područja Hrvatske (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Na kartama su prikazane vrijednosti poredbenih vršnih ubrzanja temeljnog tla a_{gR} (za temeljno tlo tipa A) s vjerojatnosti premašaja 10% u 10 godina za poredbeno povratno razdoblje $TN_{CR}=95$ godina i s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina za poredbeno povratno razdoblje $TN_{CR}=475$ godina, izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g ($1g=9,81 \text{ m/s}^2$). Za povratni period od 475 godina na području zahvata može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,10 g ljestvice dok se za povratni period od 95 godina na području zahvata može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,06 g . Iz oba podatka se zaključuje da se zahvat nalazi na prostoru male potresne opasnosti.



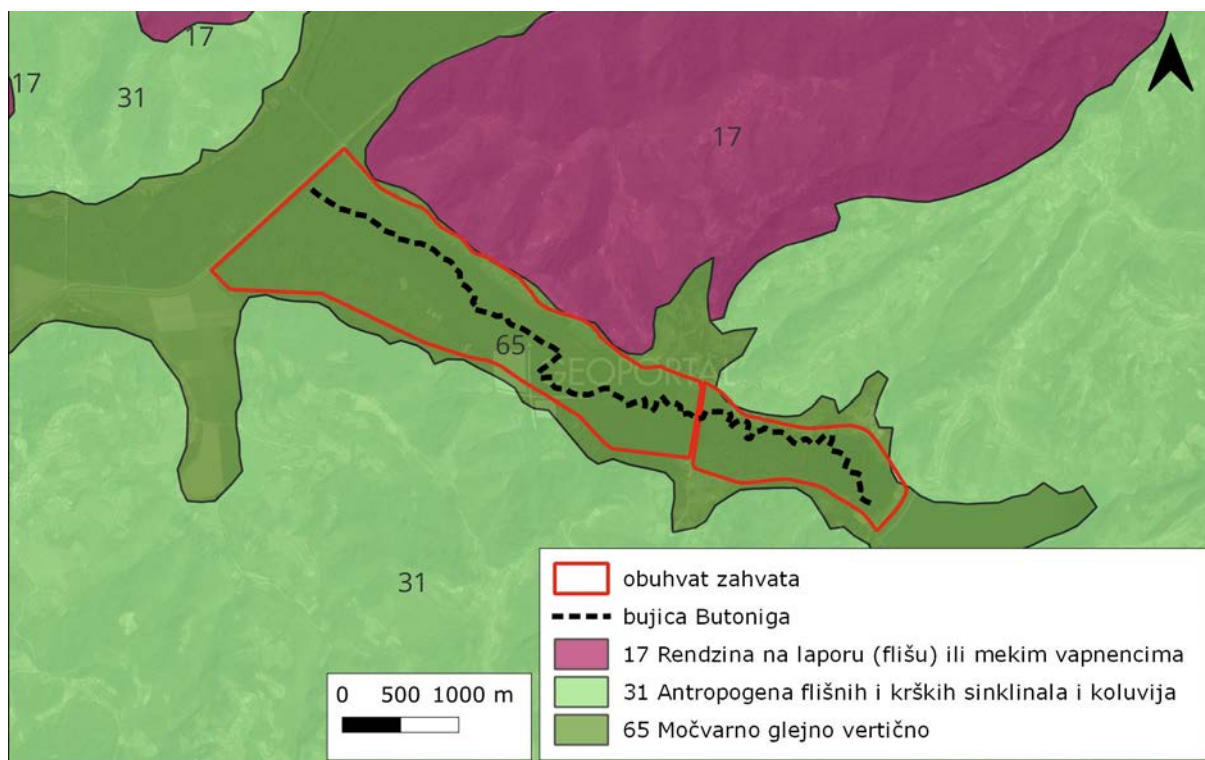
Slika 38. Karta poredbenih vršnih ubrzanja temeljnog tla agR (temeljno tlo tipa A) s vjerojatnosti promašaja 10 % u 10 godina za poredbeno povratno razdoblje TNCR=475 godina s prikazom lokacije zahvata



Slika 39. Karta poredbenih vršnih ubrzanja temeljnog tla agR (temeljno tlo tipa A) s vjerojatnosti promašaja 10 % u 10 godina za poredbeno povratno razdoblje TNCR=95 godina s prikazom lokacije zahvata

3.7 Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, zahvat je smješten na kartiranoj jedinici 65 Močvarno glejno vertično. Rubno uz obuhvat zahvata nalaze se kartirane jedinice 17 Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima i 31 Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija (Slika 40, Tablica 6).



Slika 40. Isječak iz Namjenske pedološke karte RH

Tablica 6. Tipovi tla na lokaciji zahvata i u širem području

broj	sastav i struktura		ograničenja	pogodnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	nagib terena >15 i/ili 30%, dubina tla <60 cm, slaba osjetljivost na kemijske polutante	P-3 Ograničena obradiva tla
31	Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija	Rendzina na flišu (laporu), Sirozem silikatno karbonatni, Močvarno glejno, Pseudoglej obrončani, Koluvij	skeletnost <50% skeleta, umjerena osjetljivost na kemijske polutante	P-3 Ograničena obradiva tla
65	Močvarno glejno vertično	Glejna, Tresetno glejna	Stagnirajuće površinske vode, visoka razina podzemne vode, vrlo slaba dreniranost, vertičnost >30% gline, jaka osjetljivost na kemijske polutante	N-2 Trajno nepogodno za obradu

3.8 Hidrološke i hidrogeološke značajke

Područje Županije karakteriziraju dva veća vodena toka, rijeke Mirna i Raša, te manji stalni potoci. Od voda stajaćica prisutne su umjetne (akumulacije, retencije, bivši glinokopi) te jedna prirodna - močvara Palud na području Grada Rovinja. Cijelo područje Županije pripada slivu Jadranskog mora. Veći dio Županije karakterizira podzemno otjecanje bez pojave hidrografske mreže na površini što je uvjetovano krškim reljefom i vapnenačkom

podlogom. Vodotoci su razvijeni u fliškim naslagama, a oni najveći (Mirna i Raša) svoj tok izdubile su i u vapnenačkim kanjonima.

Rijeka Mirna i Pazinski potok pripadaju rijekama sredozemnog kišno-snježnog režima koje karakterizira umjerena do velika varijabilnost protoka tijekom godine. Primarni maksimum javlja se zimi, najčešće u prosincu, a sekundarni u travnju. Primarni minimum javlja se ljeti, u srpnju ili kolovozu (Pazinski potok u srpnju), a sekundarni minimum, ako je izražen u veljači ili ožujku.

3.8.1 Stanje vodnih tijela

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima* do 2027. godine u obuhvatu zahvata i neposredno uz obuhvat nalaze se sljedeća vodna tijela:

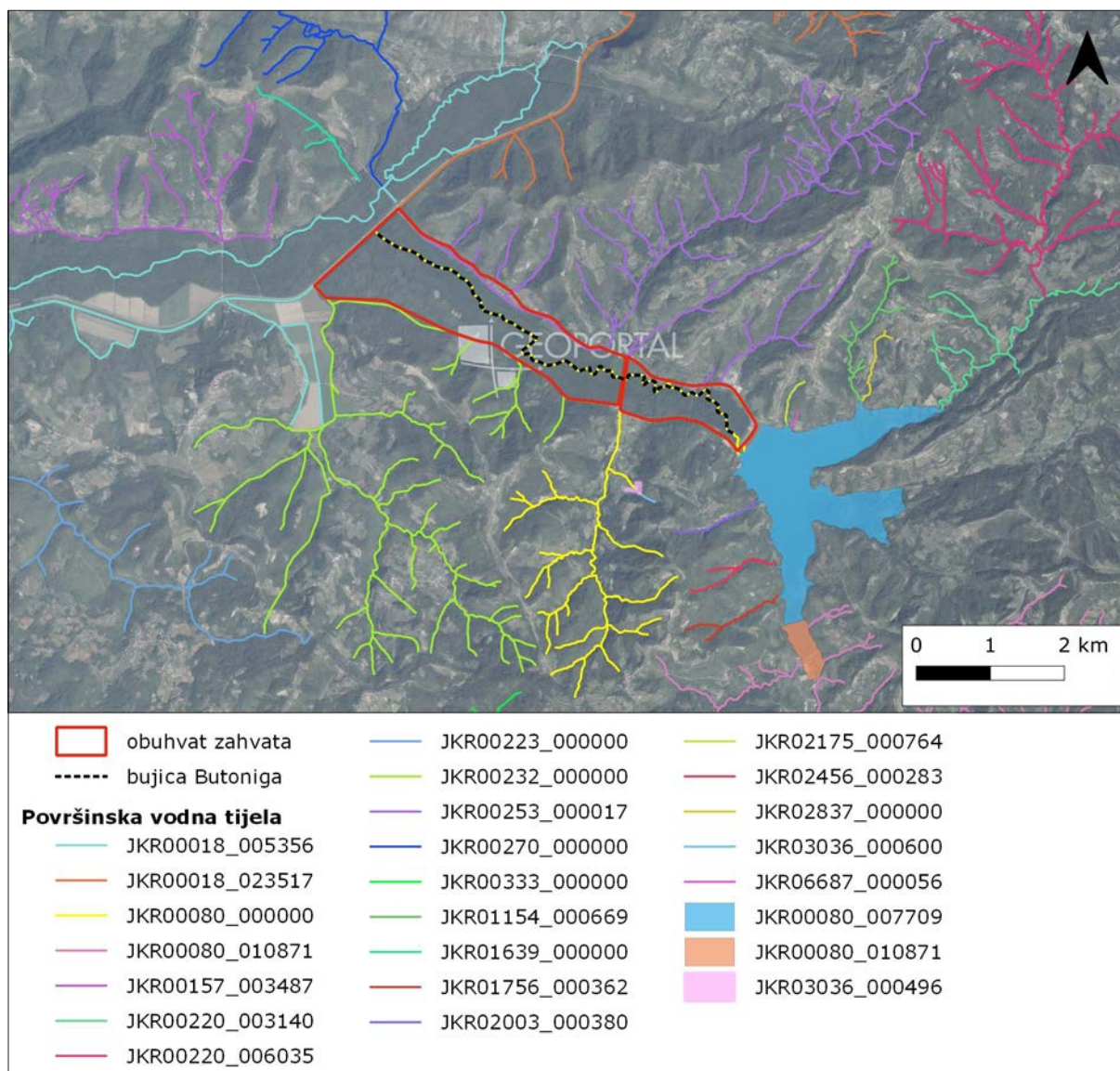
- Površinsko vodno tijelo JKR00080_000000 Botonega (predmetna bujica)
- Površinsko vodno tijelo JKR00253_000017 Odvodno preljevni kanal Botonega
- Površinsko vodno tijelo JKR00232_000000 Obuhvatni kanal Mufrin
- Površinsko vodno tijelo JKR00018_023517 Mirna
- Površinsko vodno tijelo JKR00018_005356, Mirna
- Površinsko vodno tijelo JKR00080_007709, Botonega
- Podzemno vodno tijelo: JKGI-01, Sjeverna Istra

Mala vodna tijela

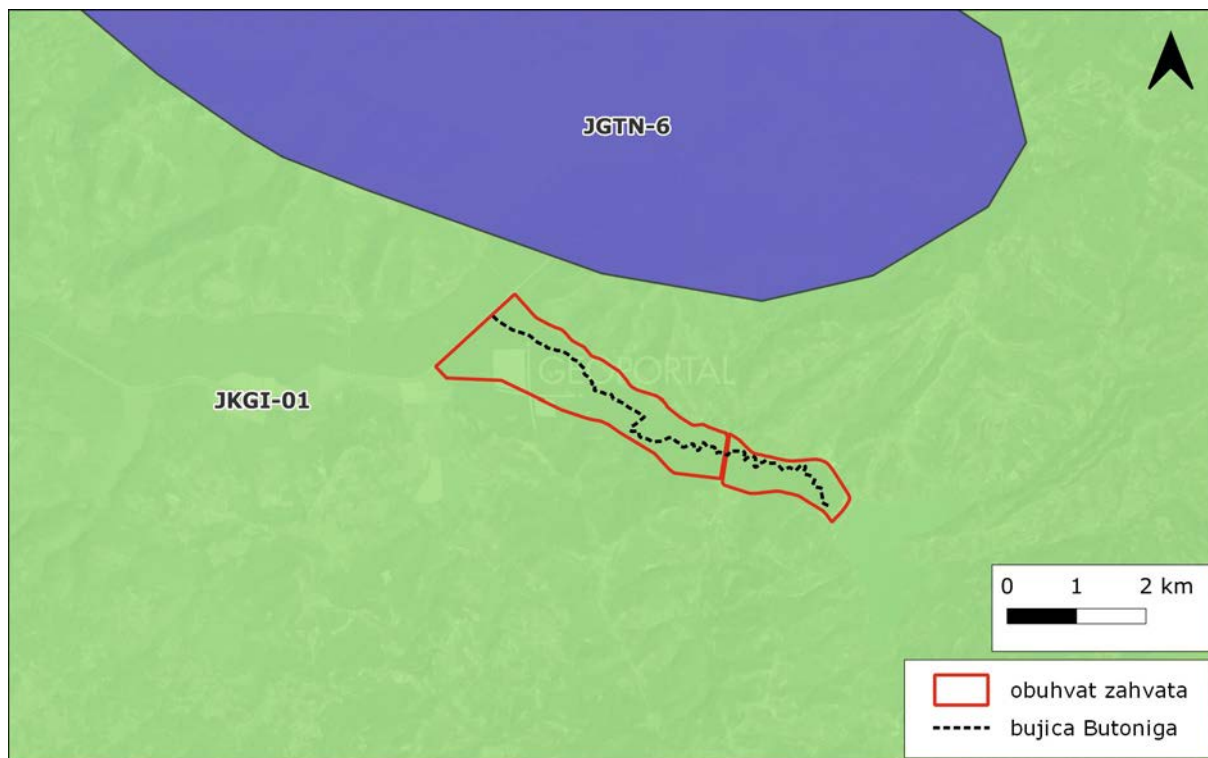
Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se delineacija i proglašavanje vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za najbliže susjedno vodno tijelo.

Na slikama u nastavku (Slika 41) prikazana su površinska vodna tijela unutar granice obuhvata zahvata i na širem području i podzemna vodna tijela (Slika 42). U tablicama u nastavku dani su podaci o vodnim tijelima unutar granice obuhvata zahvata i neposredno uz obuhvat (Tablica 7 do Tablica 47).



Slika 41. Površinska vodna tijela na širem području zahvata



Slika 42. Podzemna vodna tijela na širem području zahvata

Vodno tijelo JKR00080_000000, BOTONEGA

Tablica 7. Opći podaci

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00080_000000, BOTONEGA	
Šifra vodnog tijela	JKR00080_000000
Naziv vodnog tijela	BOTONEGA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske i prigrorske male tekućice Istre (HR-R_17)
Dužina vodnog tijela (km)	7.71 + 18.57
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_01
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 8. Stanje vodnog tijela

STANJE VODNOG TIJELA JKR00080_000000, BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje umjereno stanje	umjereno stanje umjereno stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00080_000000, BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	umjereno stanje nije relevantno dobro stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje	umjereno stanje nije relevantno dobro stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje	nema procjene nema odstupanja vrlo malo odstupanje nema odstupanja nema odstupanja vrlo malo odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK) Atrazin (MDK) Benzen (PGK) Benzen (MDK) Bromirani difenileteri (MDK) Bromirani difenileteri (BIO) Kadmij otopljeni (PGK) Kadmij otopljeni (MDK) Tetrakloruglijik (PGK) C10-13 Kloroalkani (PGK) C10-13 Kloroalkani (MDK) Klorfenvinfos (PGK) Klorfenvinfos (MDK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00080_000000, BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributikositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributikositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00080_000000, BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novotvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 9. Rizik postizanja ciljeva

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00080_000000, BOTONEGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00080_000000, BOTONEGA

ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEDE	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00080_000000, BOTONEGA

ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEDE	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00080_000000, BOTONEGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									

Tablica 10. Pokretači i pritisci

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 06, 07, 10, 11, 12
	PRITISCI	3.2, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.2.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	101, 11, 12

Tablica 11. Procjena utjecaja klimatskih promjena

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.2	+1.0	+1.5	+2.1	+1.8	+1.6	+2.9
	OTJECANJE (%)	+1	+14	+9	-6	+7	+6	+2	-17
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.3	+1.0	+1.8	+3.0	+2.4	+2.3	+3.5
	OTJECANJE (%)	+8	+8	+7	-3	+4	+10	+3	-4

Tablica 12. Program mjera

PROGRAM MJERA	
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.02.03, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07	
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.11, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27	
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01	
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	

Vodno tijelo JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA

Tablica 13. Opći podaci

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA	
Šifra vodnog tijela	JKR00253_000017
Naziv vodnog tijela	ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske i prigrorske male tekućice Istre (HR-R_17)
Dužina vodnog tijela (km)	3.48 + 43.79
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_01
Mjerne postaje kakvoće	31031 (kanal Botonega, 200 m od utoka u Miru), 31033 (Odvodno preljevni kanal Botonege, Senjska vala)

Tablica 14. Stanje vodnog tijela

STANJE VODNOG TIJELA JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	loše stanje loše stanje nije postignuto dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje loše stanje	vrlo loše stanje umjereno stanje vrlo loše stanje dobro stanje loše stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	umjereno stanje nije relevantno dobro stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje	umjereno stanje nije relevantno dobro stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje	nema procjene nema odstupanja vrlo malo odstupanje nema odstupanja nema odstupanja vrlo malo odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	vrlo loše stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo loše stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	loše stanje dobro stanje dobro stanje loše stanje	loše stanje dobro stanje dobro stanje loše stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje nije postignuto dobro stanje nije postignuto dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK) Atrazin (MDK) Benzen (PGK) Benzen (MDK) Bromirani difenileteri (MDK) Bromirani difenileteri (BIO) Kadmij otopljeni (PGK) Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema procjene nema odstupanja nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Tetrakloruglijk (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	malo odstupanje
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	srednje odstupanje
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Endosulfan (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	srednje odstupanje
Pentaklorbenzen (PGK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	srednje odstupanje
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretlen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributikositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributikositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepsid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novotvrdene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 15. Rizik postizanja ciljeva

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA									
ELEMENT	NEPOVRSTA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	+	+	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	+	+	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	=	+	+	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA										
ELEMENT	NEPOVJEB OSNOVNIH MJE INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE	2011. – 2040.		2041. – 2070.		RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5				
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Amonij	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Orto-fosfati	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno	ne postize
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena	nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena	nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno	ne postize
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Tetrakloruglijk (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
C10-13 Kloroalkani (PGK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
C10-13 Kloroalkani (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Klorfenvinfos (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
1,2-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Endosulfan (PGK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Endosulfan (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA										
ELEMENT	NEPROVIDBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5				
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Pentaklorbenzen (PGK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postize
Ekološko stanje	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postize
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postize
Ekološko stanje	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postize

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00253_000017, ODVODNO PRELJEVNI KANAL BOTONEGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEHA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 16. Pokretači i pritisci

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 08, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 1.4, 2.2, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 06, 07, 08, 10, 12
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.2.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	101, 11, 12

Tablica 17. Procjena utjecaja klimatskih promjena

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.3	+1.3	+1.1	+1.7	+2.3	+2.0	+1.7	+3.2
	OTJECANJE (%)	+1	+14	+9	-6	+7	+7	+1	-17
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.5	+1.4	+1.1	+1.9	+3.2	+2.6	+2.5	+3.8
	OTJECANJE (%)	+9	+8	+7	-5	+4	+9	+3	-5

Tablica 18. Program mjera

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.11, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

Vodno tijelo JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN

Tablica 19. Opći podaci

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN	
Šifra vodnog tijela	JKR00232_000000
Naziv vodnog tijela	OBUHVATNI KANAL MUFRIN
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske i prigrorske male tekućice Istre (HR-R_17)
Dužina vodnog tijela (km)	2.16 + 39.18
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR

Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_01
Mjerne postaje kakvoće	31005 (Obuhvatni kanal Mufrin, prije ušća u Mirnu), 31008 (Mufrin, Valenti)

Tablica 20. Stanje vodnog tijela

STANJE VODNOG TIJELA JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	umjereno stanje nije relevantno dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje	umjereno stanje nije relevantno dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje	nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja vrlo malo odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 21. Rizik postizanja ciljeva

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Bioški elementi kakvoće	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Bioški elementi kakvoće	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEĐA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Makrozoobentos saprobnost	=	=	+	+	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	-	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEDE	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00232_000000, OBUHVATNI KANAL MUFRIN									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 22. Pokretači i pritisci

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 06, 07, 10, 11, 12
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.2.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	101, 11, 12

Tablica 23. Procjena utjecaja klimatskih promjena

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.3	+1.2	+1.0	+1.6	+2.2	+1.8	+1.6	+3.0
	OTJECANJE (%)	+1	+15	+11	-6	+10	+9	+4	-15
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.3	+1.1	+1.8	+3.1	+2.4	+2.3	+3.6
	OTJECANJE (%)	+10	+10	+9	-3	+6	+11	+5	-2

Tablica 24. Program mjera

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.02.03, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.11, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

Vodno tijelo JKR00018_005356, MIRNA

Tablica 25. Opći podaci

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00018_005356, MIRNA	
Šifra vodnog tijela	JKR00018_005356
Naziv vodnog tijela	MIRNA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske srednje velike tekućice Istre (HR-R_18)
Dužina vodnog tijela (km)	33.75 + 37.24
Vodno područje i podsiv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKG1_01
Mjerne postaje kakvoće	31010 (Mirna, Portonski most), 31016 (Obuhvatni kanal Srednja Mirna), 31017 (Stara Mirna, Gradinje)

Tablica 26. Stanje vodnog tijela

STANJE VODNOG TIJELA JKR00018_005356, MIRNA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	loše stanje loše stanje nije postignuto dobro stanje	loše stanje loše stanje nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje loše stanje	loše stanje umjereno stanje vrlo dobro stanje umjereno stanje loše stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	umjereno stanje nije relevantno dobro stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	umjereno stanje nije relevantno dobro stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema odstupanja vrlo malo odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00018_005356, MIRNA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Hidrološki režim	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Morfološki uvjeti	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00018_005356, MIRNA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 27. Rizik postizanja ciljeva

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00018_005356, MIRNA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	-	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ribe	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	-	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00018_005356, MIRNA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEDE	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Bromirani difenileteri (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00018_005356, MIRNA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 28. Pokretači i pritisci

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 08, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 1.4, 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 06, 07, 10, 11, 12
	PRITISCI	3.2, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.2.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	101, 11, 12

Tablica 29. Procjena utjecaja klimatskih promjena

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.5	+1.5	+1.2	+1.9	+2.7	+2.3	+1.9	+3.6
	OTJECANJE (%)	+0	+14	+9	-5	+5	+6	+3	-17
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.7	+1.6	+1.3	+2.2	+3.7	+3.0	+2.8	+4.4
	OTJECANJE (%)	+7	+8	+8	-3	+4	+10	+4	-5

Tablica 30. Program mjera

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.07C, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.02.02, 3.DOD.02.03, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.11, 3.DOD.06.15, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

Vodno tijelo JKR00018_023517, MIRNA

Tablica 31. Opći podaci

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00018_023517, MIRNA	
Šifra vodnog tijela	JKR00018_023517
Naziv vodnog tijela	MIRNA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske srednje velike tekućice Istre (HR-R_18)
Dužina vodnog tijela (km)	16.11 + 37.26
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_01
Mjerne postaje kakvoće	31003 (Mirna, Sovinjak-Minjera), 31007 (Mirna, uzv. od Buzeta, kod Istarskog vodovoda), 31011 (Mirna, Kamenita vrata)

Tablica 32. Stanje

STANJE VODNOG TIJELA JKR00018_023517, MIRNA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	dobro stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	umjereno stanje	
Bioološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	umjereno stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Bioološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00018_023517, MIRNA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	umjereno stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	umjereno stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Hidrološki režim	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Kontinuitet rijeke	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00018_023517, MIRNA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	umjereno stanje	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00018_023517, MIRNA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Ekološko stanje	dobro stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 33. Rizik postizanja ciljeva

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00018_023517, MIRNA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	-	=	=	=	-	-	=	-	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	-	=	=	=	-	-	=	-	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00018_023517, MIRNA									
ELEMENT	NEPROVIDBA OSNOVNIH MJEDE	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00018_023517, MIRNA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEDE	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	+	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									

Tablica 34. Pokretači i pritisci

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 08, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 1.4, 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 06, 07, 10, 12
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	101, 11, 12

Tablica 35. Procjena utjecaja klimatskih promjena

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.6	+1.6	+1.3	+2.1	+2.8	+2.4	+2.1	+3.8
	OTJECANJE (%)	-0	+13	+8	-6	+3	+4	+1	-18
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.8	+1.7	+1.4	+2.3	+3.9	+3.2	+3.0	+4.7
	OTJECANJE (%)	+5	+6	+6	-4	+3	+9	+3	-6

Tablica 36. Program mjera

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.02.03, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.11, 3.DOD.06.15, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

Vodno tijelo JKR00080_007709, BOTONEGA

Tablica 37. Opći podaci

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00080_007709, BOTONEGA	
Šifra vodnog tijela	JKR00080_007709
Naziv vodnog tijela	BOTONEGA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Izmjenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Nizinske srednje velike i plitke akumulacije u karbonatnoj podlozi (HR-AD_18)
Dužina vodnog tijela (km)	7.96 + 5.07
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_01
Mjerne postaje kakvoće	31030 (Akumulacija Butoniga)

Tablica 38. Stanje

STANJE VODNOG TIJELA JKR00080_007709, BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološki potencijal Kemijsko stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal nije postignuto dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
Ekološki potencijal Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal umjeren potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal umjeren potencijal vrlo loš potencijal dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	umjeren potencijal umjeren potencijal umjeren potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal umjeren potencijal	umjeren potencijal umjeren potencijal umjeren potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal dobar i bolji potencijal umjeren potencijal	vrlo malo odstupanje vrlo malo odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja vrlo malo odstupanje

STANJE VODNOG TIJELA JKR00080_007709, BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencija	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Orto-fosfati	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Ukupni fosfor	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencija	vrlo loš potencija	
Hidrološki režim	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Morfološki uvjeti	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	srednje odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilhksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JKR00080_007709, BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretlen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	

STANJE VODNOG TIJELA JKR00080_007709, BOTONEGA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 39. Rizik postizanja ciljeva

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00080_007709, BOTONEGA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološki potencijal	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	+	+	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	+	+	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Fitobentos	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	+	+	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Orto-fosfati	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00080_007709, BOTONEGA

ELEMENT	NEPOVJEBNA OSNOVNIH VJEŠTAČA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00080_007709, BOTONEGA

ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJEDE	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	+	+	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-i, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 40. Pokretači i pristisci

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7

HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 10, 11
	PRITISCI	3.2, 4.1.4, 4.2.3, 4.2.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	101, 12

Tablica 41. Procjena utjecaja klimatskih promjena

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.2	+1.0	+1.5	+2.1	+1.8	+1.5	+2.9
	OTJECANJE (%)	+0	+13	+8	-6	+7	+6	+1	-17
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.3	+1.0	+1.7	+2.9	+2.4	+2.2	+3.5
	OTJECANJE (%)	+7	+7	+6	-3	+4	+9	+3	-4

Tablica 42. Program mjera

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.05, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.11, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

Vodno tijelo JKGI-01, SJEVERNA ISTRA

Tablica 43. Opći podaci

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - SJEVERNA ISTRA - JKGI-01	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGI-01
Naziv tijela podzemnih voda	SJEVERNA ISTRA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	5
Prirodna ranjivost	43% područja srednje i 9% visoke ranjivosti
Površina (km ²)	907
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	441
Države	HR/SLO
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

Tablica 44. Stanje

Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2015	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2016	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2017	Nacionalni	5	/	0	5

	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2018	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2019	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4

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

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

KOLIČINSKO STANJE			
Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,7
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	*
		Pouzdanost	*
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

Tablica 45. Rizik postizanja ciljeva

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

Tablica 46. Zaštićena područja

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: HR14000161, HR14000162, HR14000163, HR14000231
D – Područja ranjiva na nitrate: HRNVZ_41020107
E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta:

HR2000083, HR2000111, HR2000120, HR2000135, HR2000166, HR2000543, HR2000601, HR2000619, HR2000637, HR2000754, HR2001016, HR2001143, HR2001146, HR2001274, HR2001494

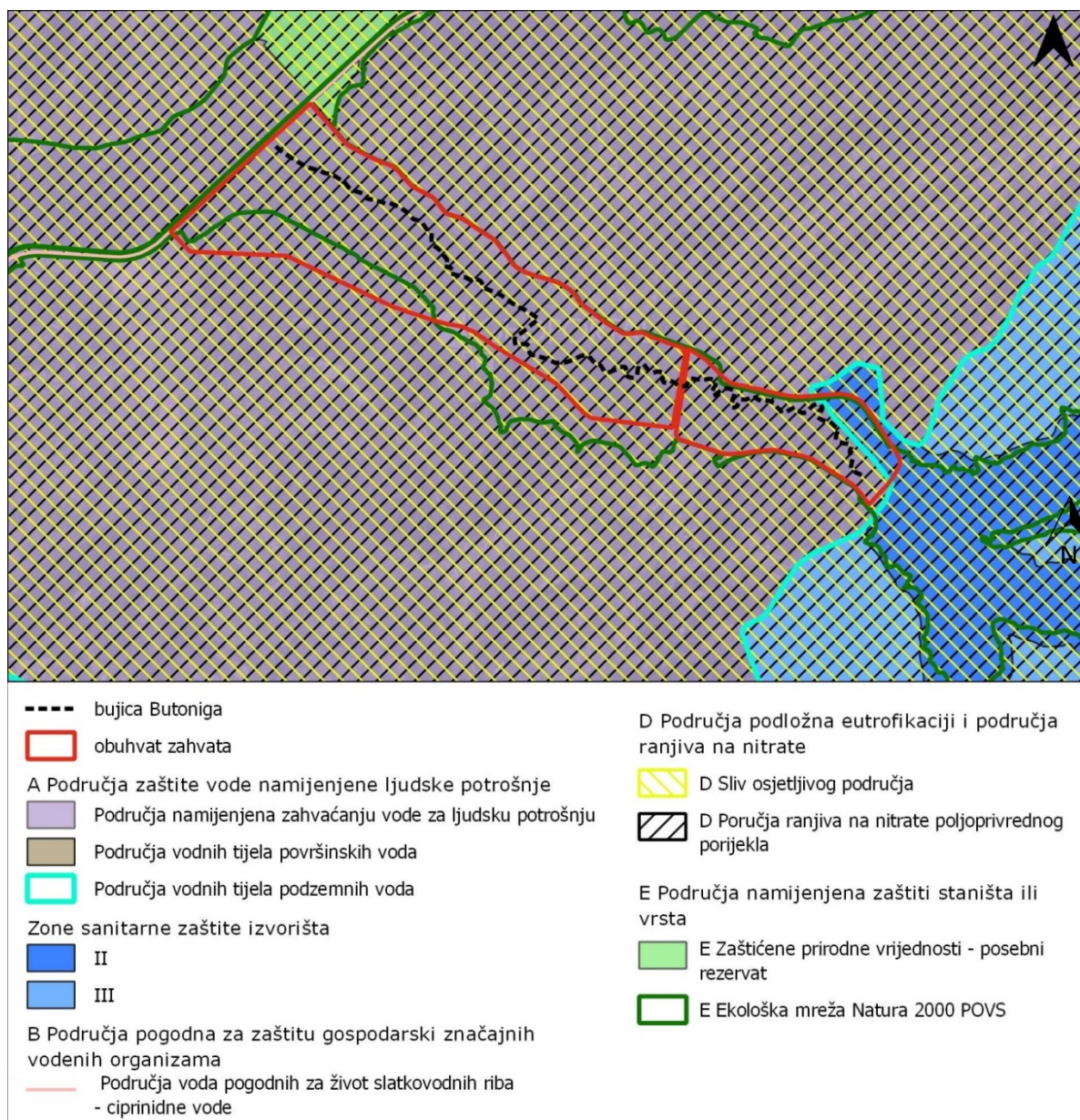
E - Zaštićena područja prirode:
HR15624, HR377981, HR378034

Tablica 47. Program mjera

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.06.18
Dodatne mjere: 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

3.8.2 Zaštićena područja – područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, a određuju se na temelju Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) i posebnih propisa. Unutar granice obuhvata zahvata i uz obuhvat nalaze se područja zaštite vode A. Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji, B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama, D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata i E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta. Odnos navedenih područja i lokacije zahvata te ostalih područja na širem području prikazan je na slici u nastavku (Slika 43).

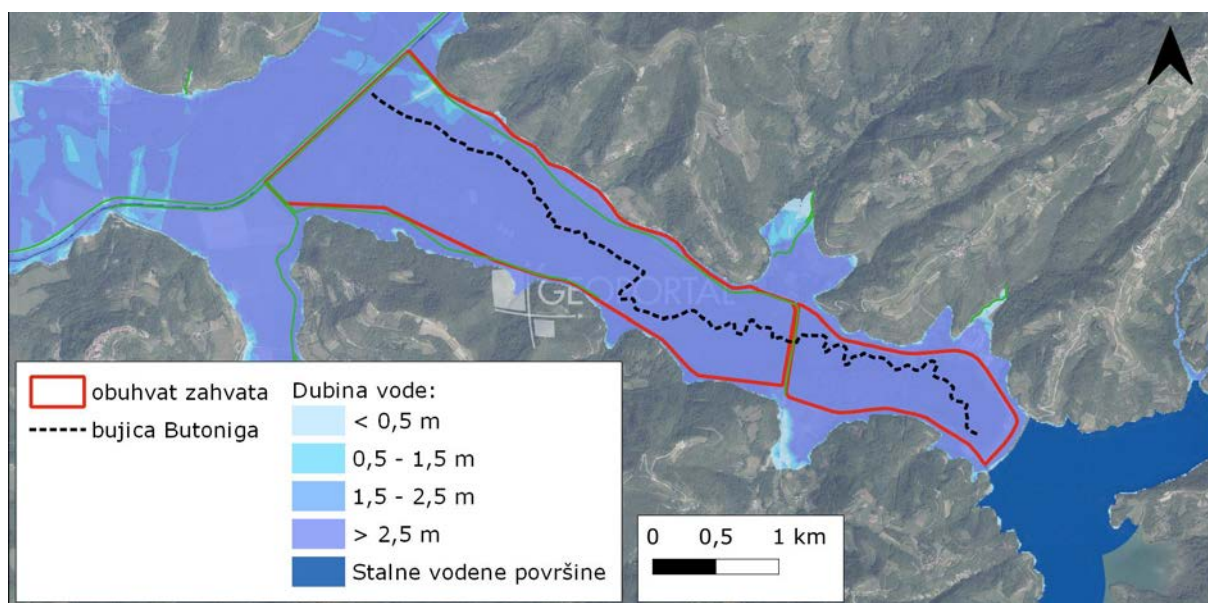


Slika 43. Područja posebne zaštite voda na širem području zahvata

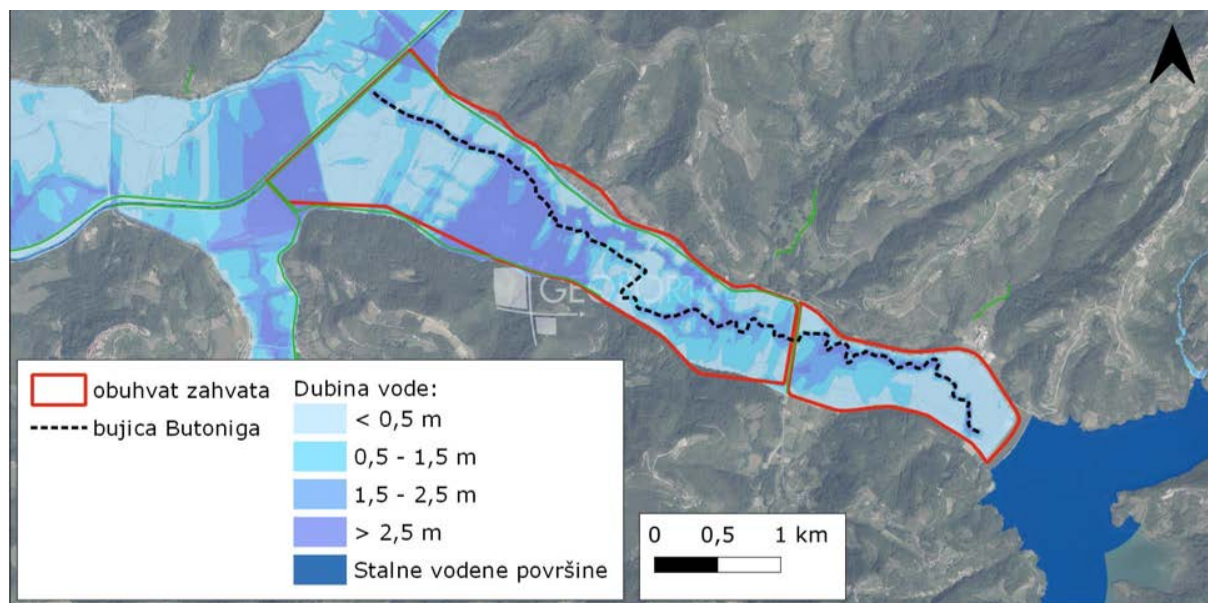
3.8.3 Opasnost i rizik od poplava

U okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23), izrađene su karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja: (1) velike vjerojatnosti pojavljivanja, (2) srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina) i (3) male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave), a uz informacije o obuhvatu analizirane su i dubine.

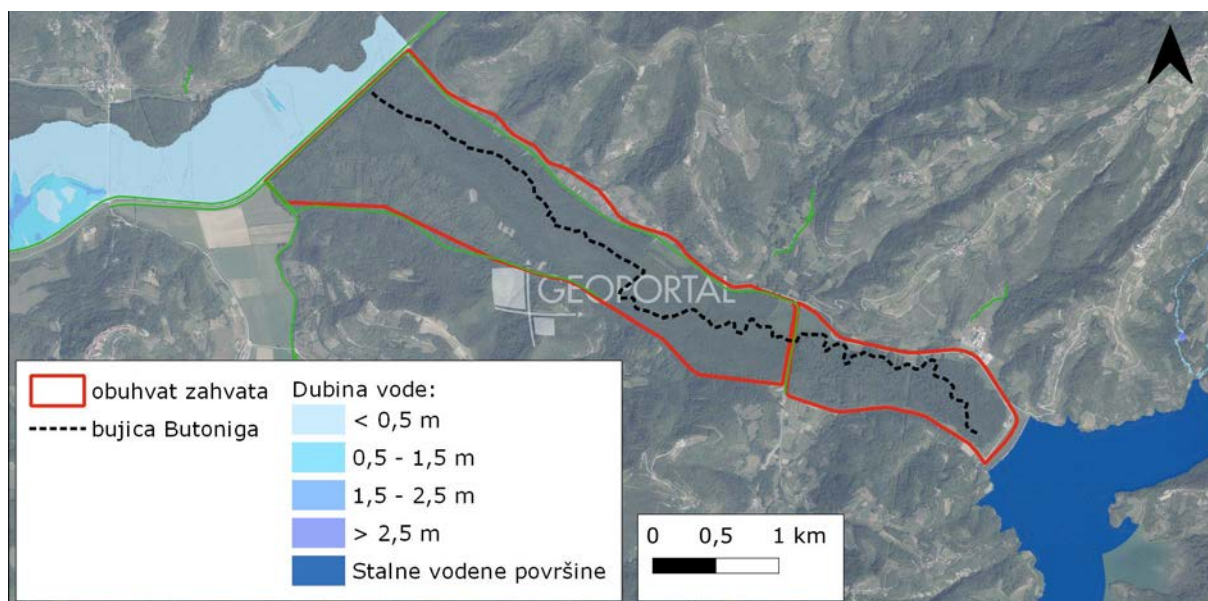
Prema kartama opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Hrvatske vode, 2019.), područje lokacije zahvata se nalazi unutar područja gdje se mogu očekivati poplave male i srednje vjerojatnosti pojavljivanja. Dubina vode za malu vjerojatnost pojavljivanja na lokaciji zahvata može biti veća od 2,5 m na gotovo čitavom obuhvatu zahvata, a za srednju vjerojatnost pojavljivanja od manje od 0,5 m pa sve do veće od 2,5 m (Slika 44 do Slika 46). Prema kartama rizika od poplava na području lokacije zahvata postoji rizik od poplava za malu i srednju vjerojatnosti pojavljivanja, što može utjecati na korištenje zemljišta i infrastrukturu.



Slika 44. Karta opasnosti za malu vjerojatnost pojavljivanja poplava



Slika 45. Karta opasnosti za srednju vjerojatnost pojavljivanja poplava



Slika 46. Karta opasnosti za veliku vjerojatnost pojavljivanja poplava

3.9 Biološka raznolikost

3.9.1 Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (2016.), u obuhvatu zahvata i na udaljenosti od 250 m nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- A.1.1. Stalne stajačice
- A.2.4. Kanali
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke
- C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone
- C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka
- D.1.2.1 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- D.3.1.1. Dračici
- E. Šume
- I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
- I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.5.1. Voćnjaci

- I.5.2. Maslinici
- I.5.3. Vinogradi
- J. Izgrađena i industrijska staništa

A.1.1. Stalne stajaćice

Stalne stajaćice – Slatkovodna jezera, lokve ili dijelovi takvih vodenih površina prirodnog ili antropogenog porijekla u kojima se stalno zadržava voda, iako njezina razina može oscilirati, zajedno s prisutnim pelagičkim i bentoskim zajednicama.

A.2.4. Kanali

Kanali – Tekućice antropogenog podrijetla koje su najčešće izgrađene sa svrhom hidromelioracije poljoprivrednih površina, često s poluprirodnim biljnim i životinjskim zajednicama sličnim onima u prirodnim vodotocima

A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (Razred *PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA* Klika in Klika et Novák 1941) – Zajednice rubova jezera, rijeka, potoka, eutrofnih bara i močvara, ali i plitkih poplavnih površina ili površina s visokom razinom donje (podzemne) vode u kojima prevladavaju močvarne, visoke jednosupnice i dvosupnice, uglavnom helofiti.

C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe

Mezofilne livade košanice Srednje Europe (Sveza *Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl. 1926) - Navedena zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa.

C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke

Srednjoeuropske livade rane pahovke (As. *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. ex Scherrer 1925) – Zajednica predstavlja najvažniju livadu-košanicu atlantskog dijela Srednje Europe. U Hrvatskoj postiže svoju istočnu granicu. Razvija se, u pravilu, izvan dohvata poplavnih voda. U florističkom sastavu ističu se *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Crepis biennis*, *Tragopogon pratensis*, *Knautia pratensis*, *Heracleum sphondylium* i niz drugih. Jedna je od floristički najbogatijih livadnih zajednica. U Hrvatskoj je poznata, osim tipične, još subas. *salvietosum pratensis* na sušim staništima, te subas. *convolvuletosum arvensis* na više-manje ruderalnim staništima.

C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediterranske zone

Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediterranske zone (Sveza *Saturejion subspicatae* Horvatić 1975) – Navedenoj zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci mediteranskomontanog vegetacijskog pojasa.

C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka

Travnjaci vlasastog zmijka (Sveza *Scorzonerion villosae* Horvatić 1949) – Navedeni skup zajednica razvija se na razmjerno dubokim, smeđim, primorskim tlima i u pravilu na površini bez kamena. Zbog toga su takve površine bile pogodne za kosidbu i koristile su se kao livade košanice, ali i kao pašnjak.

D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (Red *PRUNETALIA SPINOSAE* R. Tx. 1952) – Pripadaju razredu *RHAMNO-PRUNETEA* Rivas-Goday et Borja Carbonell 1961. To je skup više manje mezofilnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova (*Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa* i dr.) i djelomično drveća razvijenih u obliku grmova (*Carpinus betulus*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre* i sl.). Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, kao živica između poljoprivrednih površina, uz rubove cesta i putova, a mjestimično zauzimaju i velike površine na površinama napuštenih pašnjaka.

D.3.1.1. Dračici

Dračici – Šikare, rjeđe živice primorskih krajeva unutar sveze *Carpinion orientalis* Horvat 1958, izgrađene od izrazito bodljikavih, trnovitih ili aromatičnih biljaka nepodesnih za brst, u prvom redu koza. Dračici su vrlo rasprostranjeni skup staništa, razvijenih u sklopu submediteranske vegetacijske zone kao jedan od degradacijskih stadija šuma medunca i bjelograba.

I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva

Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva (Red *ONOPORDETALIA ACANTHII* Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadač 1944) – Pripada razredu *ARTEMISIETEA VULGARIS* Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951, a sastoji se od sub-kserične ruderalne vegetacije u kojoj dominiraju kratkotrajne višegodišnje vrste karakteristične za umjereni pojas Europe.

I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa

Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa (Red *BIDENTETALIA TRIPARTITI* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944) – Pripadaju razredu *BIDENTETEA* Tx. et al. ex von Rochow 1951. Skup skiofilnih i slabo nitrofilnih zajednica koje se razvijaju u rijetkim šumama, po šumskim putevima i prosjekama, uz rubove šumskih putova nizinskog vegetacijskog pojasa, sekundarno i na riječnim sprudovima za niskog vodostaja.

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

Zapuštene poljoprivredne površine.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata

I.5.1. Voćnjaci

Voćnjaci – Površine namijenjene uzgoju voća tradicionalnim ili intenzivnim načinom.

I.5.2. Maslinici

Maslinici – Površine namijenjene uzgoju maslina tradicionalnog ili intenzivnog načina uzgoja.

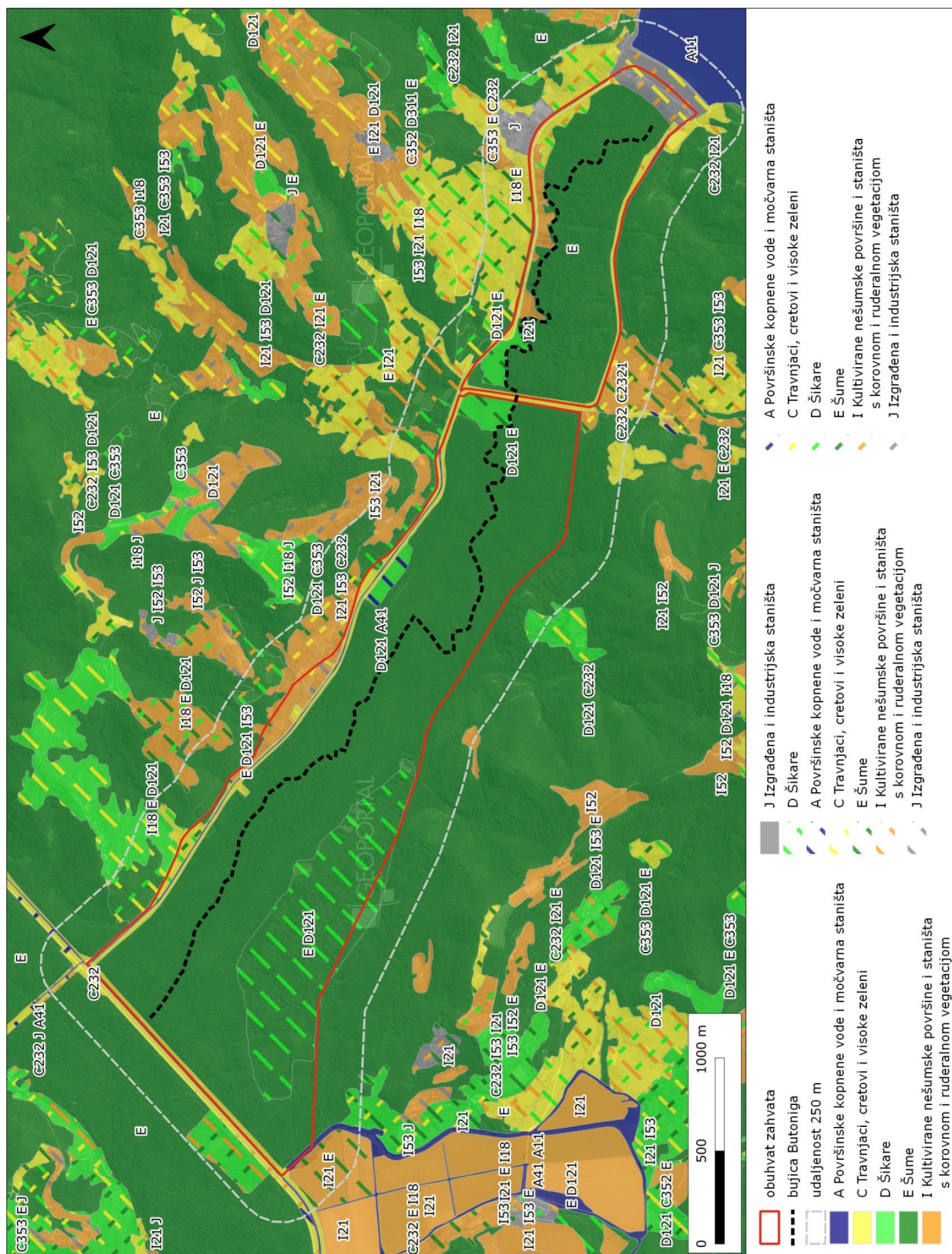
I.5.3. Vinogradi

Vinogradi – Površine namijenjene uzgoju vinove loze s tradicionalnim ili intenzivnim načinom uzgoja.

J. Izgrađena i industrijska staništa

Izgrađena i industrijska staništa - Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

Na slici u nastavku (Slika 47) prikazan je prostorni raspored stanišnih tipova na širem području zahvata.



Slika 47. Stanišni tipovi na širem području zahvat (ENVI portal okoliša)

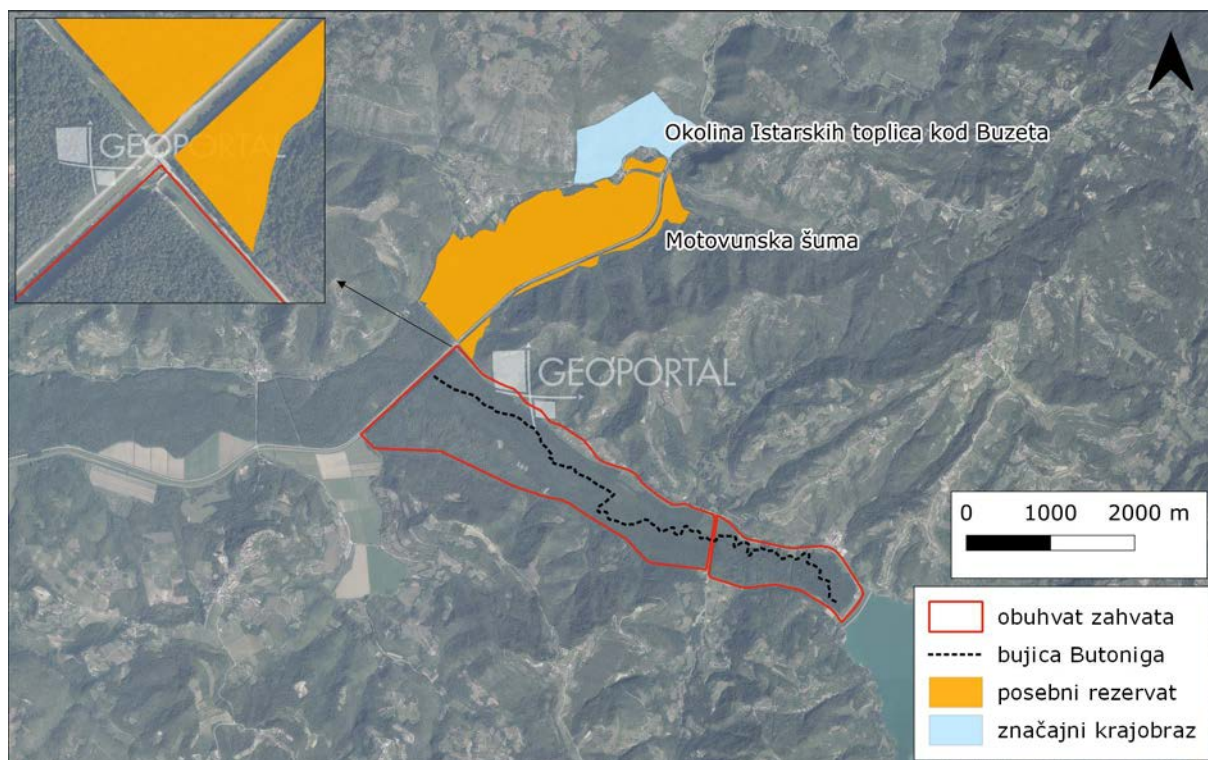
U tablici u nastavku (Tablica 48) naveden je popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (*Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, Prilog II, NN 27/21, 101/22*) prisutnih u obuhvata zahvata i u zoni od 250 m od obuhvata zahvata.

Tablica 48. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi prisutni u obuhvata zahvata i u zoni od 250 m od obuhvata zahvata

Ugrožena i rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine	Kriterij uvrštavanja na popis		
	Natura	BERN – Res. 4	Hrvatska
A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	-	A.4.1.2.1. = D5.2151; A.4.1.2.4. = D5.2122; A.4.1.2.5. = D5.213; A.4.1.2.6. = D5.2142; A.4.1.2.7. = D5.216; A.4.1.2.12. = D5.2124; A.4.1.2.15. = D5.2141; A.4.1.2.16. = D5.2191	staništa sa brojnim ugroženim vrstama
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.)	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4., C.2.3.2.5. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.2.12. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	62A0	Unutar obuhvata zahvata i u zoni od 250 m od obuhvata zahvata prisutan je stanišni tip C.3.5.3. C.3.5.3.1. = E1.5531; C.3.5.3.2. = E1.5532; C.3.5.3.3. = E1.5533; C.3.5.3.4. = E1.5534; C.3.5.3.8. = E1.5536;	-
E. Šume*	-	-	-
NAPOMENA: NATURA – stanišni tipovi zaštićeni Direktivom o staništima s odgovarajućim oznakama BERN – Res.4 – stanišni tipovi koji su navedeni Dodatku I Rezolucije 4. Bernske konvencije (1996) kao ugroženi stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite. Kodovi odgovaraju EUNIS klasifikacije (popis usvojen 5. prosinca 2014). HRVATSKA – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske * kartom kopnenih nešumskih staništa (2016.) stanišni tip E. Šume nije detaljnije klasificiran na niže klase, stoga ovdje nisu navođeni svi ugroženi i rijetki stanišni tipovi unutar klase E. Šume			

3.9.2 Zaštićena područja

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (ENVI portal okoliša), lokacija zahvata se ne nalazi unutar zaštićenih područja sukladno kategorijama zaštite prema *Zakonu o zaštiti prirode* (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je posebni rezervat Motovunska šuma udaljen oko 20 m sjeveroistočno od obuhvata zahvata. Značajni krajobraz Okolina Istarskih toplica kod Buzeta udaljen je oko 2,5 km sjeveroistočno od obuhvata zahvata (Slika 48).



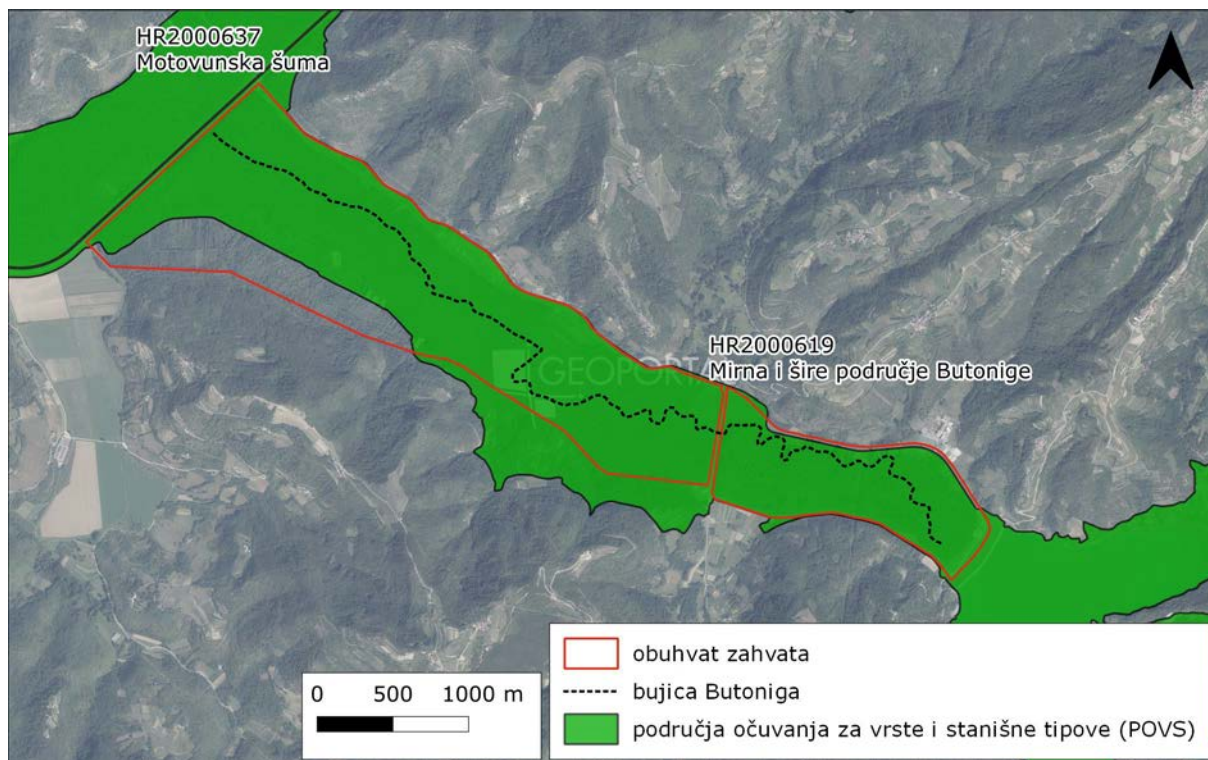
Slika 48. Izvod iz karte zaštićenih područja (ENVI portal okoliša)

Posebni rezervat Motovunska šuma

Motovunska šuma predstavlja posljednji ostatak autohtonih nizinskih poplavnih šuma zvanih 'longoze' u riječnim dolinama mediteranskog i pontskog primorja. U Motovunskoj šumi dominira hrast lužnjak (*Quercus robur*), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*), primorski brijest (*Ulmus minor*). U ovoj šumi jače su zastupljene drvenaste penjačice: loza (*Vitis vinifera* ssp. *silvestris*), pavit (*Clematis* sp.), bršljan (*Hedera helix*) i hmelj (*Humulus lupulus*), dok u sloju prizemnog rašća dominiraju higrofilne vrste. Motovunska šuma za Veneciju bila je zaštićena strogim odredbama o šumskom redu (Bosco di S' Marco) i kasnije za vrijeme Austrije ona je bila rezervat za opskrbu građevinskim materijalom za brodogradnju na površini od 2800 jutara. Cijeli rezervat ima prvenstveno prirodosnanstveni karakter za komparativna istraživanja u šumarstvu, a osim toga, njegove značajke su kulturno-historijske, te obzirom na blizinu Istarskih toplica, turističko-rekreativne.

3.9.3 Ekološka mreža

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (ENVI portal okoliša) lokacija zahvata se nalazi na području ekološke mreže POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige. Sjeverozapadno od obuhvata zahvata i prometnice uz obuhvat (DC 44) na udaljenosti od oko 40 m nalazi se područje ekološke mreže POVS HR2000637 Motovunska šuma (Slika 49).



Slika 49. Prikaz područja ekološke mreže (ENVI portal okoliša)

HR2000619 Mirna i šire područje Butonige

Površina područja iznosi 1.476,72 ha. Rijeka Mirna je najveći istarski vodotok. Klasificirana je kao rijeka srednje veličine s dužinom toka od 38,5 km. Dobar dio područja sliva Mirne smješten je na nepropusnom flišu koji tvori karakterističnu dolinu vodotoka zajedno sa njenim pritocima. Jezero Butoniga je umjetno jezero u Istri, na rijeci Butoniga. Glavna svrha mu je opskrba vodom, zadržavanje vodnih valova i navodnjavanje. Glavne pritoke su Butoniga, Draguc i Rački potok.

Područje je značajno za vrstu *Coenonympha oedippus* jer predstavlja jedno od šest područja Natura 2000 za vrstu na kojem se nalaze dva od samo osam poznatih nalazišta te vrste u Hrvatskoj, također je jedno od samo dva nalazišta vrste *Lycaena dispar* u mediteranskoj biogeografskoj regiji u Hrvatskoj. Na području se nalaze dvije vrste kopnenog puža roda *Vertigo*. Za vrstu *Vertigo moulinsiana* predstavlja jedno od rijetkih nalazišta u Hrvatskoj (vrsta je mala, rijetka i teško ju je otkriti na terenu). Zbog velikog antropogenog utjecaja u Istri na vrstu raka *Austropotamobius pallipes* područje se smatra značajnim za očuvanje istarske populacije te vrste. Područje se nalazi na jugoistočnoj

granici područja rasprostranjenosti vrste *Rana latastei* pa je važno za očuvanje cjelokupnog areala, a također je jedno od najvažnijih područja u Hrvatskoj za navedenu vrstu. Područje je značajno i za vrste *Emys orbicularis* i *Bombina variegata*, te je važno nalazište za stanište 9160, As *Carpino betuli-Quercetum roboris*. Na području ove mreže broji se jedna od tri najbrojnije populacije u Hrvatskoj za vrstu *Barbus plebejus*, te je područje važno i za navedenu vrstu. Područje predstavlja i jedno od tri važna područja za vrstu *Alburnus arborella* (syn. *A. albidus*) u Hrvatskoj

Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje negativno utječu na ovo područje ekološke mreže su intenziviranje poljoprivrede, korištenje biocida, hormona i kemikalija, zagađenje, promjene hidrauličkih uvjeta uzrokovane ljudskim djelovanjem, odlagališta otpada, melioracija i isušivanje općenito, kanalizacija, modifikacija hidrografskog funkcioniranja.

U tablici u nastavku dan je popis ciljnih staništa i vrsta područja ekološke mreže HR2000619 Mirna i šire područje Butonige s ciljevima očuvanja (Tablica 49).

Tablica 49. Popis ciljnih staništa i vrsta područja ekološke mreže HR2000619 Mirna i šire područje Butonige s ciljevima očuvanja

Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	Očuvano 175 ha površine stanišnog tipa
Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160	Očuvano 310 ha postojeće površine stanišnog tipa
primorska uklija	<i>Alburnus arborella</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (tekuće i mirnije dijelove vodotoka, s razvijenom obalnom vegetacijom, kao i bazenčice koji se zadržavaju tijekom sušnog razdoblja, također i i jezerska staništa) unutar 42,1 km riječnog toka i potoka te unutar 188 ha jezera Butoniga
mren	<i>Barbus plebejus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (tekuće dijelove vodotoka s razvijenom obalnom vegetacijom, kao i bazenčice koji se zadržavaju tijekom sušnog razdoblja, ali i jezerska staništa blizu utoka okolnih potoka) unutar 49,4 km riječnog toka i potoka te unutar 188 ha jezera Butoniga
žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja te poplavne ravnice i travnjaci) u zoni od 1210 ha
lombardijska smeđa žaba	<i>Rana latastei</i>	Očuvana populacija u brojnosti od najmanje 3500 do 5000 jedinki i pogodna staništa za vrstu (vlažne šume i livade, pašnjaci, stajaća vodena tijela i kanali važni za polaganje jaja i rast punoglavaca) u zoni od 1210 ha
barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 1480 ha
bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Očuvano 48 km vodotoka pogodnih za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom)

uskoušćani zvrčić	<i>Vertigo angustior</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (vlažne livade uz vodotoke te poplavne šume) u zoni od 1130 ha
trbušasti zvrčić	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (obalno područje vodotoka) u zoni od 1130 ha
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 370 ha pogodnih staništa vrste (vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka i jezera, kao i niži dijelovi gorskih čistina)
močvarni okaš	<i>Coenonympha oedippus</i>	Očuvana populacija od najmanje 160 jedinki i pogodna staništa za vrstu (vlažni travnjaci) u zoni od 20 ha

HR2000637 Motovunska šuma

Površina područja iznosi 1.009,92 ha. Motovunska šuma proteže se dolinom rijeke Mirne i predstavlja posljednji ostatak autohtonih šuma vlažnih nizina zvanih "longoze". Motovunska šuma se u fluvijalnoj ravnici rijeke Mirne koja se brdovitim krajolikom ulijeva u Jadransko more.

Ovo se smatra najznačajnijim područjem za očuvanje vrste *Rana latastei* u Hrvatskoj, a nalazište je također na jugoistočnoj granici područja rasprostranjenosti navedene vrste pa je važno za očuvanje cjelokupnog areala. Područje je važno za vrste *Emys orbicularis*, *Bombina variegata*, *Vertigo angustior*, te *Lucanus cervus*. Prostor je važno mjesto hranjenja i skloništa za vrstu *Myotis bechsteinii*, te predstavlja jedno od samo dva područja vrste *Eriogaster catax* u sredozemnoj biogeografskoj regiji. Područje je važno područje za stanište 9160, As *Carpino betuli-Quercetum roboris*, te za stanište 91F0, As *Carici pendulae-Fraxinetum angustifoliae* - reliktna šuma prisutna samo u dolini Mirne.

Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje negativno utječu na ovo područje ekološke mreže su ceste, staze i prug, ostali ljudski upadi i smetnje, promjene hidrauličkih uvjeta uzrokovane ljudskim djelovanjem, lov i ostale aktivnosti poput ribolova ili sakupljanja te otpad.

U tablici u nastavku dan je popis ciljnih staništa i vrsta područja ekološke mreže HR2000637 Motovunska šuma s ciljevima očuvanja (Tablica 50).

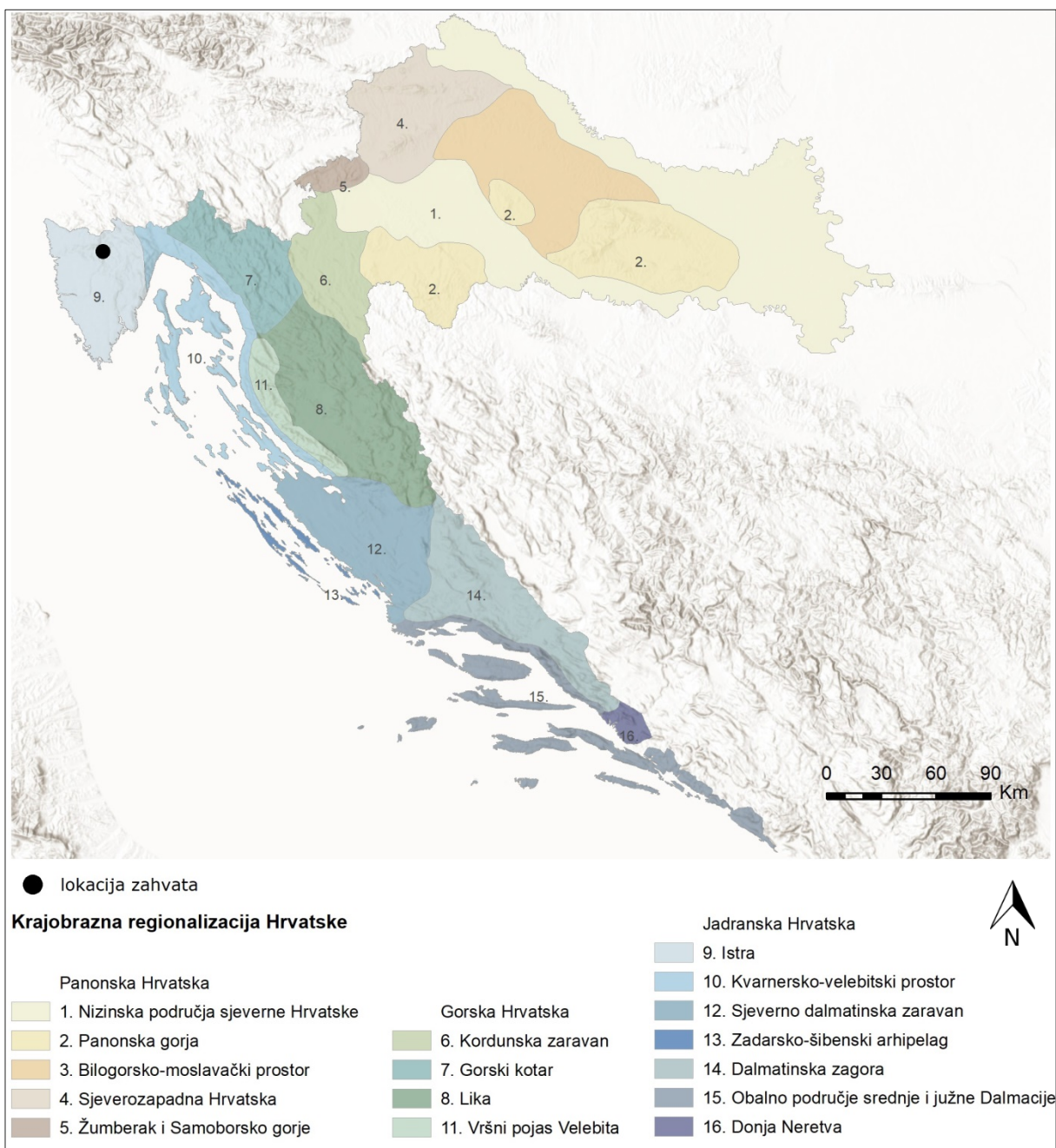
Tablica 50. Popis ciljnih staništa i vrsta područja ekološke mreže HR2000637 Motovunska šuma s ciljevima očuvanja

Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0	Očuvano 675 ha postojeće površine kompleksa stanišnih tipova 91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i> i 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>
Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160	Očuvano 675 ha postojeće površine kompleksa stanišnih tipova 91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i> i 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>

žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja te poplavne ravnice i travnjaci) u zoni od 1000 ha
lombardijska smeđa žaba	<i>Rana latastei</i>	Očuvana populacija od najmanje 10000 do 120000 jedinki i pogodna staništa za vrstu (vlažne šume i livade, pašnjaci, stajača vodena tijela i kanali važni za polaganje jaja i rast punoglavaca) u zoni od 1000 ha
barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 1000 ha
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	Očuvano 695 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)
kataks	<i>Eriogaster catax</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (tople, relativno vlažne, otvorene šume, rubovi šuma, otvorene površine) u zoni od 1000 ha
uskoušćani zvrčić	<i>Vertigo angustior</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (vlažne livade uz vodotoke te poplavne šume) u zoni od 835 ha
velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	Očuvana populacija te očuvana skloništa i pogodna staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobrih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine) u zoni od 695 ha

3.10 Krajobrazne značajke

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš određuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina. Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Istra (Slika 50).



Slika 50. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Bralić, 1995. (modificirano: Vita projekt)

Istru karakteriziraju tri geološko-morfološka i krajobrazna djela, a to su planinski rub (Bijela Istra), disecirani flišni reljef središnje Istre (Siva Istra) i vapnenački, crvenicom pokriveni ravnjak zapadne Istre (Crvena Istra). Siva i Crvena Istra su pretežno agrarni

krajobraz. Istra je prepoznatljiva po naseljima akropolskog položaja na visokim, pejzažno dominantnim točkama (osim Limskog i Raškog zaljeva).

U širem i užem području dominira volumen šumskog područja Motovunske šume, linijski elementi rijeke Mirne, kanala i vodotoka Butoniga te ploha akumulacije Butoniga. Iako u širem području prevladavaju prirodna područja uglavnom pod šumama, ali i travnjaci i livade, mjestimično se pojavljuju antropogeni elementi poput naselja, prometnica, oranica, maslinika, vinograda i voćnjaka. Između navedenih prirodnih i antropogenih elemenata uočava se kontrast što pridonosi dinamičnosti prostora. Oranice, maslinici, vinogradi i voćnjaci uglavnom su gušće raspoređeni uz naselja (Slika 51).



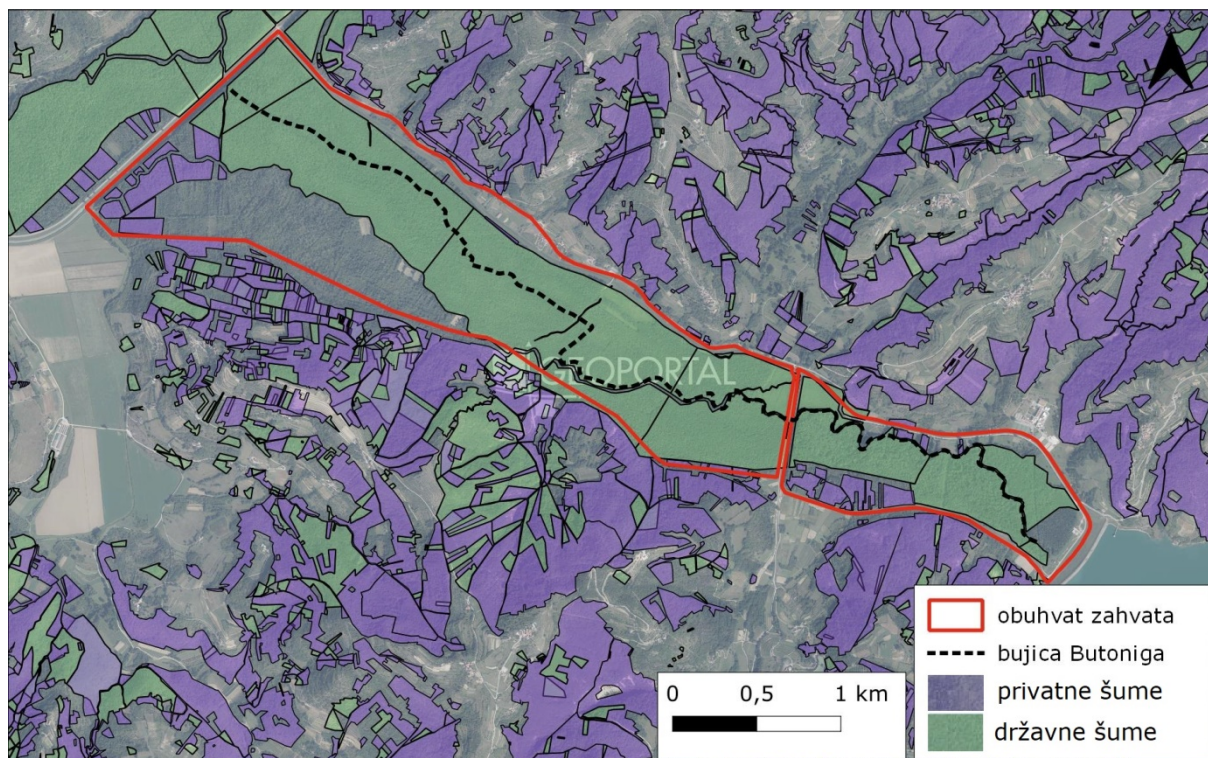
Slika 51. Krajobraz šireg područja zahvata (Google Earth)

3.11 Šumarstvo

U Istarskoj županiji šume zauzimaju oko 40,7% ukupne površine. Prema strukturi vlasništva, više od 58% površina šuma nalazi se u privatnom posjedu, a oko 42% u državnom vlasništvu. Za razliku od privatnih posjeda koji su usitnjeni i čija je prosječna veličina oko 0,3 ha, državne šume prostiru se na znatno većim kompleksima i prosječno iznose i više od 1,0 ha. Kako su posjedi vrlo isprepleteni, šume čine značajne i vrijedne očuvane komplekse te se prostiru na 114.608 ha. Struktura šuma prema namjeni je sljedeća: gospodarske šume (ukupno 47.529 ha), zaštitne šume (ukupno 24.765 ha), šume posebne namjene (ukupno 42.314 ha) (Županijska razvojna strategija Istarske županije do 2020. godine, Pula, ožujak 2018.).

Prema javnim podacima o šumama portala Hrvatskih šuma, u obuhvatu zahvata nalaze se šume uglavnom u državnom vlasništvu, ali se u rubnim dijelovima obuhvata nalaze i privatne šume. Šume u državnom vlasništvu, nalaze se unutar Gospodarske jedinice Mirna,

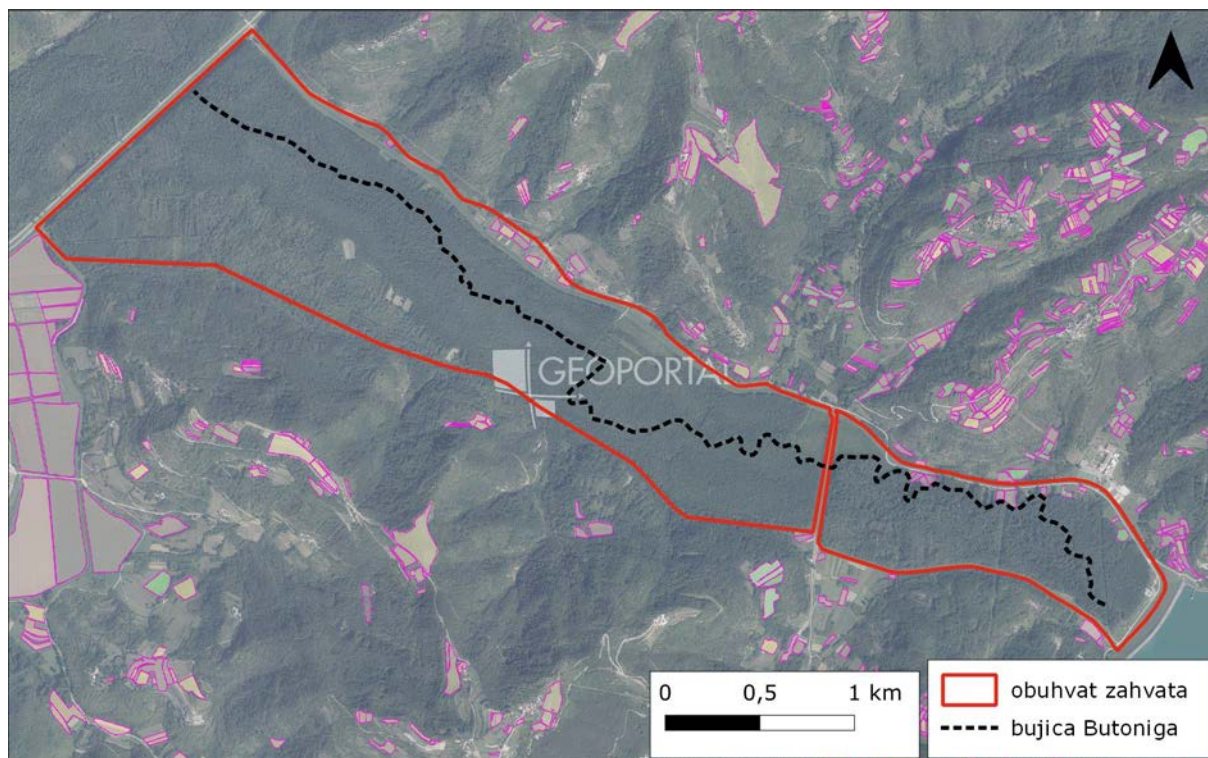
dok se šume u privatnom vlasništvu nalaze unutar Gospodarskih jedinica Motovunske šume i Pazinske šume (Slika 52).



Slika 52. Prikaz šumskih područja u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

3.12 Poljoprivreda

Poljoprivreda i korištenje vodnih resursa imaju na području Županije dugu tradiciju, a postojeći resursi s jedne strane te sektor turizma kao tržište za visokokvalitetne i tradicionalne proizvode s druge strane uvjeti su koji nedvojbeno omogućuju i daljnji uspješan razvoj poljoprivrede. Uvidom u ARKOD sustav evidencije korištenja poljoprivrednog zemljišta, vidljivo je da se unutar obuhvata zahvata u rubnom području mjestimično nalaze oranice, vinogradi, maslinici, voćnjaci i travnjaci i livade (Slika 53).



Slika 53. Izvadak iz ARKOD preglednika (Izvor: : <http://preglednik.arkod.hr>)

3.13 Lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na području tri otvorena lovišta u županijskom (zajedničkom) vlasništvu nizinsko-brdskog karaktera: XVIII/108 Mirna, XVIII/117, Motovun i XVIII/118 Pazin. Površina lovišta VIII/108 Mirna iznosi 11.164 ha, XVIII/117 Motovun 6.785 ha, a lovišta i XVIII/118 Pazin 15.846 ha.

3.14 Materijalna dobra i kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske (rujan 2023.) u Gradu Buzetu nalazi se 18 zaštićenih kulturnih dobara, u Gradu Pazinu 14, a u Općini Motovun dva (Tablica 51). U obuhvatu zahvata ne nalaze se zaštićena kulturna dobra. Najbliže zaštićeno kulturno dobro je Kulturno-povijesna cjelina Motovuna (RRI-0036-1962.) udaljena od granice obuhvata zahvata oko 1,5 km (Slika 54).

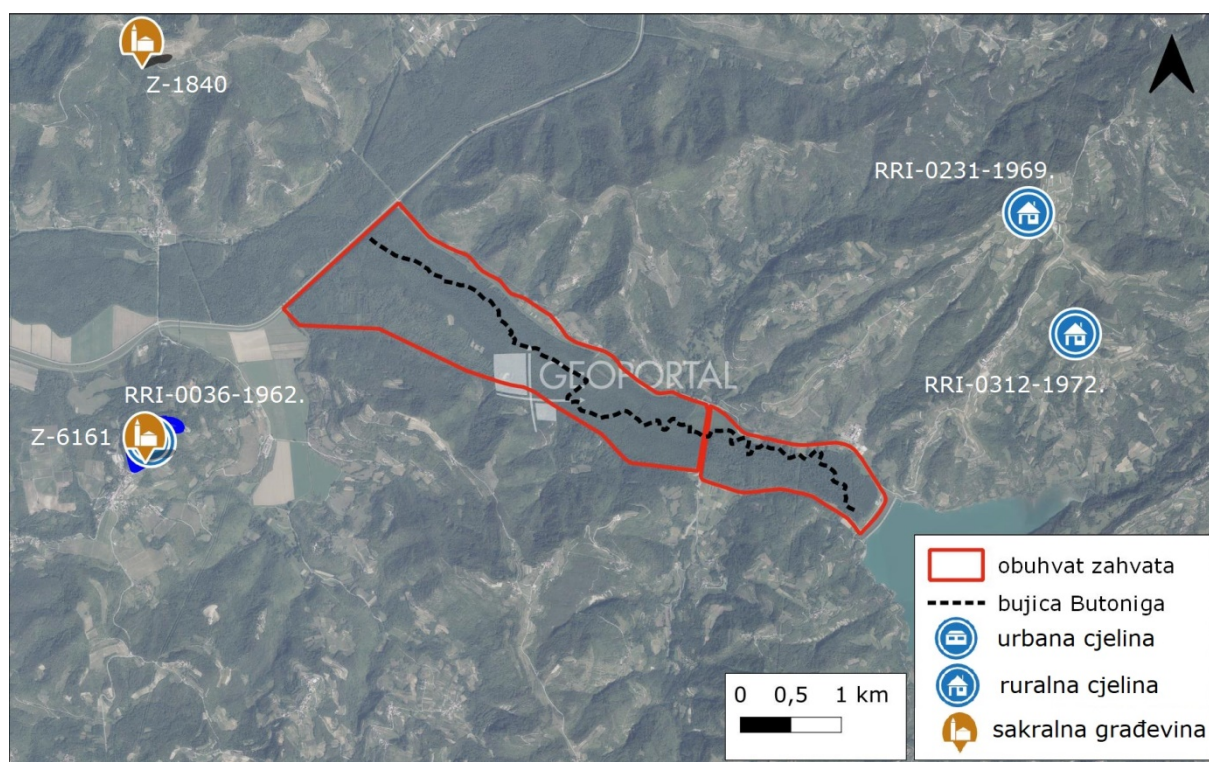
Tablica 51. Zaštićena kulturna dobra na području Grada Pazina, Grada Buzeta i Općine Motovun (Web Registar kulturnih dobara, rujan 2023.)

Grad Pazin				
Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
Z-5305	Kompleks franjevačkog samostana s crkvom Pohođenja Blažene Djevice Marije	Pazin, TRG HODOČASNIKA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Z-359	Crkva sv. Nikole	Pazin,	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-583	Zgrada Narodnog sveučilišta	Pazin, NARODNOG DOMA 1C, Pazin, NARODNOG DOMA 1C	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-594	Crkva sv. Katarine	Lindar, LINDAR	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-856	Crkva sv. Križa	Butoniga, TONČIĆI	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-858, N-6	Crkva sv. Marije na Škriljinah	Beram	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja
Z-2431	Crkva sv. Martina	Beram, BERAM	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
RRI-0050-1963.	Kulturno - povijesna cjelina Lindar	Lindar	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
RRI-0046-1962.	Kulturno - povijesna cjelina Berama	Beram	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
RRI-0051-1963.	Kulturno-povijesna cjelina naselja Trviž	Trviž	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5418	Kulturno-povijesna cjelina grada Pazina	Pazin	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2437	Kaštel	Više adresa	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7032	Umijeće pripreme tradicijske slastice Pazinski cukeračić		Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
P-6511	Župna crkva Rođenja Blažene Djevice Marije	Zarečje, Zarečje	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro

Grad Buzet				
Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
Z-4809	Crkva sv. Ane	Buzet, NASELJE GORIČICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-575	Crkva sv. Jeronima na groblju	Hum, HUM	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-585	Crkva sv. Roka	Roč, ROČ	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
RRI-0300-1972.	Kulturno - povijesna cjelina Hum	Hum	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
RRI-0438-1994.	Kulturno - povijesna cjelina Kotli	Hum,	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
RRI-0312-1972.	Kulturno - povijesna cjelina Marčenegla	Marčenegla	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
RRI-0037-1962.	Kulturno - povijesna cjelina grada Buzeta	Buzet	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
RRI-0231-1969.	Kulturno - povijesna cjelina Vrh	Vrh	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6145	Crkva sv. Jurja Mučenika	Buzet, SVETOG JURJA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1341	Crkva sv. Trojstva	Račice, RAČICE	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1838	Crkva sv. Duha	Štrped, SVETI DUH	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2720	Kulturno - povijesna cjelina utvrđenog naselja Roč	Roč	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3266	Kaštel	Račice, RAČICE 17	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3994	Kaštel Petrapilosa	Žonti, OPATIJA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Z-7191	Crkva sv. Marije	Strana, STRANA 9	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7192	Stambena zgrada - tzv. Karolinina kuća	Buzet, 9. SEPTEMBRA 8	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7199	Palača Moretti	Više adresa	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7380	Ruševine crkve sv. Marije	Račice	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Općina Motovun				
Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
RRI-0036-1962.	Kulturno-povijesna cjelina Motovuna	Motovun	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6161	Crkva sv. Stjepana Prvomučenika	Motovun, TRG ANDREA ANTICO 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro



Slika 54. Kulturna dobra na širem području zahvata (do udaljenosti od 3 km) (Geoportal kulturnih dobara)

3.15 Stanovništvo

Grad Pazin prema popisu stanovništva iz 2021. godine broji 8.279 stanovnika, Grad Buzet 5.999, a Općina Motovun 912. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine i Grad Pazin i Buzet i Općina Motovun brojali su veći broj stanovnika. Tako je u Gradu Pazinu živjelo 8.638 stanovnika, Grad Buzet 6.133, a Općina Motovun 1.004 stanovnika.

4 Opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš

4.1 Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

4.1.1 Zrak

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane emisije ispušnih plinova (ugljikov monoksid CO, dušikovi oksidi NO_x, sumporov dioksid SO₂ i plinoviti ugljikovodici) i čestica prašine u zrak uslijed rada strojeva, vozila i opreme. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. S obzirom na navedeno moguć je slab negativan utjecaj koji će nakon prestanka radova u potpunosti nestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, s obzirom na njegov karakter, neće dolaziti do emisija onečišćujućih tvari u zrak, a time niti do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka.

4.1.2 Svjetlosno onečišćenje

S obzirom na namjenu predmetnog zahvata, na lokaciji zahvata ne planira se korištenje vanjske rasvjete. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,60 mag./arc sec² (magnituda po prostornom kutu na sekundu na kvadrat) te neće doći do povećanje navedenog svjetlosnog onečišćenja uslijed provedbe planiranog zahvata. S obzirom na navedeno, zahvat neće imati negativnog utjecaja svjetlosnog onečišćenja na okoliš.

4.1.3 Klimatske promjene

Europska komisija je u rujnu 2021. godine donijela dokument „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.“ (Službeni list Europske unije 2021/C 373/07) koje se vežu na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations (European Investment Bank, siječanj 2023.). U Tehničkim smjernicama su navedena pitanja o klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru procjene utjecaja na okoliš.

Klimatska priprema proces je koji integrira mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskih promjena u razvoj infrastrukturnih projekata. Proces je podijeljen u dva stupnja (ublažavanje i prilagodba). Ublažavanje klimatskih promjena uključuje 1. Fazu (pregled) u kojoj se provjerava ulazi li projekt u kategoriju za koju treba procijeniti ugljični otisak i 2. Fazu (detaljnu analizu) u sklopu koje se kvantificira emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada.

U nastavku je dana procjena utjecaja klimatskih promjena prema navedenim smjernicama kroz poglavlje Ublažavanje klimatskih promjena i Prilagodba klimatskim promjenama.

4.1.3.1 Ublažavanje klimatskih promjena (Utjecaj zahvata na klimatske promjene)

Ublažavanje klimatskih promjena uključuje 1. Fazu (pregled) u kojoj se provjerava ulazi li projekt u kategoriju za koju treba procijeniti ugljični otisak i 2. Fazu (detaljna analiza) u sklopu koje se kvantificira emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada.

1. Faza: Pregled – screening

Prva faza u stupnju ublažavanja klimatskim promjenama uključuje pregled kategorija projekta iz Tablice 2. Smjernica u kojoj su navedeni primjeri kategorija projekata koji zahtijevaju procjenu ugljičnog otiska. U predmetnoj tablici, projekti koji se odnose na „mreže za prikupljanje oborinskih i otpadnih voda“, a uzevši u obzir manji opseg zahvata, ulaze u projekte za koje nije potrebna procjena ugljičnog otiska.

Rad strojeva, vozila i opreme tijekom izvođenja radova uzrokovat će određene emisije stakleničkih plinova. Ove emisije privremenog su i kratkotrajnog karaktera, ograničene na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Budući da se radi o manjem zahvatu u prostoru, emisije stakleničkih plinova neće biti značajne. Također će doći do uklanjanja oko 0,6 ha šume radi rekonstrukcije i povišenja postojećeg zemljanog nasipa što čini smanjenje ponora CO₂ za oko 4,2 tone godišnje koji će se djelomično kompenzirati vegetacijom koja će na tom nasipu obitavati.

S obzirom na karakteristike zahvata i činjenicu da zahvat podrazumijeva restauraciju rukavca za povećanje njegovog retencijskog kapaciteta za prihvrat oborinskih voda koje dotiču s obližnjih naselja i poljoprivrednih površina, čijom restauracijom neće doći do povećanja emisija stakleničkih plinova u odnosu na postojeće stanje, zaključeno je kako nema potrebe za provođenjem 2. faze, detaljne analize s izračunom ugljičnog otiska.

Pregled dokumentacije o klimatskoj neutralnosti

Hrvatski je sabor 2. lipnja usvojio Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) (u nastavku: Niskougljična strategija). Temeljni ciljevi Niskougljične strategije uključuju postizanje održivog razvoja temeljenog na ekonomiji s niskom razinom ugljika i učinkovitom korištenju resursa. Put kojim nas vodi niskougljična strategija dovest će do postizanja gospodarskog rasta uz manju potrošnju energije i s više korištenja obnovljivih izvora energije. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali.

Niskougljična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature.

S obzirom da planirani zahvat ne utječe na stvaranje emisija stakleničkih plinova, može se zaključiti kako je zahvat u skladu sa ciljevima Strategije niskougljičnog razvoja te za predmetni zahvat nisu propisane dodatne mjere ublažavanja koje se odnose na smanjenje emisija stakleničkih plinova i/ili povećanje sekvenciranja stakleničkih plinova.

4.1.3.2 Prilagodba klimatskim promjenama (Utjecaj klimatskih promjena na zahvat)

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat tijekom korištenja analiziran je primjenom metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*). Smjernice su osmišljene kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. Procjena se temelji na analizi osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti kroz sedam koraka (modula):

1. Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene
2. Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane
3. Procjena ranjivosti
4. Procjena rizika
5. Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe
6. Procjena mogućnosti prilagodbe
7. Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta

MODUL 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 1 odnosi se na osjetljivost zahvata na niz klimatskih varijabli koje mogu utjecati na zahvat za vrijeme njegovog očekivanog životnog vijeka. Prema Smjernicama, obavezna je analiza osjetljivosti na 8 primarnih klimatskih varijabli koje su dane u tablici u nastavku. Dodatne/sekundarne klimatske varijable su proizvoljne i mogu biti primjerice porast razine mora, dostupnost vode, poplava, šumski požar, oluja, erozija tla, odron tla i drugi.

Osjetljivost zahvata utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete, kroz područja utjecaja klimatskih promjena bitnih za zahvat:

- imovina i procesi na lokaciji
- ulaz – oborinska voda
- izlaz – oborinska voda
- transport (korito bujice)

U nastavku je prikazana osjetljivost planiranog zahvata na klimatske uvjete (Tablica 52).

Tablica 52. Osjetljivost predmetnog zahvata na klimatske uvjete

Klimatska osjetljivost:	ZANEMARIVA	MALA	VISOKA
-------------------------	------------	------	--------

		Bujica Butoniga			
broj	klimatske varijable	ključne teme/segmenti zahvata koje predstavljaju područja zahvata na koja klimatske promjene mogu imati negativan utjecaj			
		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz (voda)	Izlaz (voda)	Transport (korito bujice)
	Primarne klimatske varijable				
1	prosječna temp. zraka				
2	ekstremna temp. zraka				
3	prosječna količina oborina				
4	ekstremna količina oborina				
5	prosječna brzina vjetra				
6	maksimalna brzina vjetra				
7	vlažnost				
8	sunčevo zračenje				
	Sekundarne klimatske varijable				
9	poplave				
10	erozija tla				
11	klizišta/nestabilnost tla				

S obzirom na karakteristike zahvata, sagledat će se utjecaji na sva 4 područja zahvata, odnosno na sve ključne teme, budući da su sve relevantne za predmetni zahvat.

Analizom osjetljivosti zahvata utvrđeno je da su imovina i procesi na lokaciji srednje osjetljivi na promjenu ekstremnih količina oborine, poplave, eroziju i nestabilnost tla/klizišta budući da ekstremna količina oborina može uzrokovati premašenje kapaciteta bujice te poplave koje ugrožavaju okolno stanovništvo (naselje Valice) i poljoprivredne površine, a erozija i nestabilnost korita i obala mogu uzrokovati gubitak stabilnosti i urušavanje obala. Ulaz i izlaz srednje su osjetljivi na ekstremne količine oborine budući da količina ulazne i izlazne bujične vode u koritu bujice može biti drastično povećana uslijed ekstremne promjene količine oborina na slivu.

Transport, odnosno korito bujice srednje je osjetljivo na ekstremnu količinu oborine i poplave koje mogu uzrokovati eroziju i nestabilnost korita i obala, čime dolazi do njihovog urušavanja i nemogućnosti sigurnog transporta vode.

Analizom osjetljivosti zahvata na klimatske promjene ocijenjeno je kako je zahvat srednje osjetljiv na klimatske uvjete vezane uz promjenu ekstremne količine oborine, poplave, eroziju i nestabilnost tla/klizišta uzevši u obzir da se zahvat nalazi na području zapuštene bujice na kojoj je uslijed oborina većeg intenziteta karakteristična pojava bujičnih tokova koji će izvedbom zahvata rezultirati plavljenjem retencijske površine.

MODUL 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske promjene (EE)

Modul 2 se odnosi na procjenu izloženosti zahvata opasnostima koje su povezane s klimatskim uvjetima na lokaciji na kojoj je zahvat planiran. Sastoji se od modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na postojeće klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

U tablici u nastavku (Tablica 53) dana je procjena izloženosti lokacije zahvata u odnosu na postojeće klimatske uvjete (Modul 2a) i buduće klimatske uvjete (Modul 2b).

Tablica 53. Izloženost lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane (Modul 2a) i budućim klimatskim uvjetima (Modul 2b)

Br	tema vezana za osjetljivost	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima
4	promjena ekstremne količine oborina	Prema podacima najbliže meteorološke postaje Pazin najviše padalina pade u jesenskom dijelu godine. Maksimalna količina padalina javlja se u studenom (143,5 mm). Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina), regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje složenu strukturu, kao što je također nađeno u nekim mediteranskim regijama. Trendovi broja suhih dana su uglavnom slabi, ali statistički značajni pozitivni trendovi (1% do 2%) javljaju se na nekim postajama u Gorskom kotaru, Istri i južnom priobalju. Regionalna raspodjela trendova vrlo vlažnih dana ne pokazuje signal na većem dijelu zemlje. Statistički značajne promjene su prisutne na nekoliko postaja, pozitivne u sjevernom ravničarskom području i negativne u Gorskom kotaru kao i na krajnjoj južnoj obali (između -22 % i 16 %). To pokazuje da je povećanje količina oborine u jesen u unutrašnjosti uglavnom uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine.	Prema <i>Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj</i>, za scenarij RCP8.5 u prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0,25 do 0,5 mm zimi, od 0 do 0,25 mm u proljeće i na jesen te od 0 do -0,25 mm na ljeto. Za razdoblje 2041.-2070. godine ukazuju se na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,55 mm zimi i u jesen te od 0,25 do 0,5 zimi i na jesen, od 0 do -0,25 na proljeće te od -0,25 do -0,5 ljeti.
9	poplave	Prema kartama opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Hrvatske vode, 2019.), zahvata se nalazi na području na kojem se mogu očekivati poplave kod male i srednje vjerojatnosti.	S obzirom da se ne očekuju značajnije promjene u količini oborine i broju dana s maksimalnom količinom oborina, ne očekuju se ni povećanje pojavljivanja poplava.

10	erozija tla	Prema karti Potencijalnog rizika od erozije (Hrvatske vode, siječanj 2019.), lokacija zahvata se nalazi na području s malim potencijalnim rizikom od erozije.		U slučaju povećanja ekstremnih oborina može se povećati rizik od pojave erozije, međutim povećanje ekstremnih oborina se ne očekuje.	
11	klizišta / nestabilnost tla	Prema karti Zoniranje rizika od klizišta (ožujak, 2023.) lokacija zahvata se nalazi na području srednjeg rizika za nastanak klizišta.		S obzirom da se u zahvatu rekonstruira i proširuje nasip i koji je konstruiran na način da na kosinama ne smije doći do klizanja i nestabilnosti tla te je smješten na šumskom području s malim razlikama u visini, ne očekuje se povećanje vjerojatnosti pojave klizišta.	

U odnosu na promatrane klimatske uvjete, lokacija zahvata je izložena poplavama, eroziji i nestabilnosti tla budući da se zahvat nalazi unutar područja gdje se mogu očekivati poplave male i srednje vjerojatnosti pojavljivanja. Nadalje, izloženost lokacije zahvata klizištima/nestabilnosti tla vidljiva je i iz karte Zoniranje rizika od klizišta prema kojoj se lokacija nalazi u području srednjeg rizika za nastanak klizišta.

U odnosu na buduće klimatske uvjete, uslijed sve aktualnijih i intenzivnijih klimatskih promjena, lokacija zahvata će biti izložena ekstremnim oborinskim događajima koje karakterizira velika količina oborine u kratkom vremenu, stoga se i dalje mogu očekivati bujične poplave, erozija tla uz pronos bujičnog nanosa i klizišta.

MODUL 3: Procjena ranjivosti

Procjena ranjivosti zahvata određuje se prema sljedećoj formuli:

ranjivost = osjetljivost x izloženost
--

Ranjivost može biti ocjenjena jednom od 3 ocjene:

Razina ranjivosti:	Ne postoji
	Srednja
	Visoka

U tablici u nastavku (Tablica 54) navedene su moguće ocjene ranjivosti u odnosu na izloženost lokacije zahvata i osjetljivost zahvata.

Tablica 54. Razina ranjivosti

Ranjivost		Izloženost		
		Ne postoji	Srednja	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Ne postoji			
	Srednja	4, 10	9, 11	
	Visoka			

Analizom ranjivosti utvrđeno je da je zahvat **srednje ranjiv** na sve analizirane klimatske varijable, uzimajući u obzir činjenicu da se u budućnosti, uslijed sve aktualnijih i intenzivnijih klimatskih promjena, očekuje povećanje ekstremnih oborinskih događaja koje će povećati opasnost od nastanka poplava i klizišta, potrebno je provesti procjenu rizika za sve četiri klimatske varijable.

MODUL 4: Procjena rizika

Provedba procjene rizika (Modul 4) obavezna je za klimatske varijable koje su u analizi osjetljivosti (Modul 1) ocjenjene **visokom** osjetljivošću, a proizvoljna je za klimatske varijable koje su u analizi ranjivosti (Modul 3) ocjenjene **srednjom** ranjivošću.

Rizik je kombinacija vjerojatnosti nastanka i opsega posljedica nekog događaja. Slijedom navedenog, u tablicama u nastavku (Tablica 55 i Tablica 56) dana su općenita objašnjenja ocjena vjerojatnosti i opsega posljedica na temelju kojih se procjenjuje rizik zahvata na određenu klimatsku varijablu. Rizik se računa prema sljedećem izrazu:

$$\text{rizik} = \text{ozbiljnost posljedica} \times \text{vjerojatnost pojavljivanja}$$

Ozbiljnost posljedica i vjerojatnost pojavljivanja ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje sa pet kategorija (Tablica 55 i Tablica 56). Ozbiljnost utjecaja klimatskih uvjeta (posljedica) je prvi kriterij koji se procjenjuje, nakon čega se procjenjuje mogućnost utjecaja klime (vjerojatnost) gdje se određuje koliko je vjerojatno da će neka posljedica nastupiti u određenom razdoblju (npr. tijekom vijeka trajanja zahvata).

Rezultati bodovanja ozbiljnosti posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj tablici rizika (

Tablica 57).

Tablica 55. Ljestvica za procjenu ozbiljnosti posljedica opasnosti

1	2	3	4	5
beznačajna	manja	srednja	znatna	katastrofalna
Utjecaj se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti	Štetan događaj koji se može neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Ozbiljan događaj koji zahtijeva dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Kritičan događaj koji zahtijeva izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet	Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada ili pad mreže / nefunkcionalnost imovine

Tablica 56. Ljestvica za procjenu vjerojatnosti opasnosti

1	2	3	4	5
rijetko	malo vjerojatno	srednje vjerojatno	vjerojatno	gotovo sigurno
Vjerojatnost incidenta je vrlo mala	S obzirom na sadašnja prakse i procedure, malo je vjerojatno da će se incident dogoditi	Incident se već dogodio u sličnoj zemlji ili okruženju	Vjerojatno je da će se incident dogoditi	Vrlo je vjerojatno da će se incident dogoditi, možda i nekoliko puta.
ILI				
Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 5%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 20%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 50%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 80%	Godišnja vjerojatnost incidenta iznosi 95%

Tablica 57. Klasifikacijska tablica rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1	1	2	3	4	5
Manja	2	2	4	6	8	10
Srednja	3	3	6	9	12	15
Znatna	4	4	8	12	16	20
Katastrofalna	5	5	10	15	20	25

razina rizika:		Zanemariv rizik
		Nizak rizik
		Umjeren rizik
		Visok rizik
		Ekstremno visok rizik

U tablici u nastavku (Tablica 58) dana je procjena za predmetni zahvat.

Tablica 58. Procjena razine rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1					

Manja	2	9, 10	4, 11			
Srednja	3					
Znatna	4					
Katastrofalna	5					

Rizik br.	Opis rizika	Razina rizika	
4	Promjena ekstremne količine oborina	Nizak rizik	
9	Poplave	Zanemariv rizik	
10	Erozija	Zanemariv rizik	
11	Klizišta / nestabilnost tla	Nizak rizik	

U nastavku je dano obrazloženje rizika (odnosi se na nizak rizik za koji je kroz modul 3 procijenjena ranjivost). U tablici u nastavku (Tablica 59) obrazložena je razina rizika detaljnim objašnjenjima. Zaključci procjene rizika potkrijepljeni su kvalitativnim opisom.

Tablica 59. Obrazloženje procjene rizika

4 Promjena ekstremne količine oborina		
Razina ranjivosti		
Opis	Uslijed pojave ekstremne količine oborine dolazi do intenzivnog pronosa velike vode kroz bujicu Butoniga.	
Rizik	Povećana opasnost od premašenja kapaciteta korita bujice Butoniga, što uzrokuje plavljenje okolnih područja.	
Vezani utjecaji	Poplave Erozija Klizišta	
Vjerojatnost opasnosti	2	
Opseg posljedica pojavljivanja	2	
Faktor rizika	4/25	Nizak rizik
Mjere smanjenja rizika	Primijenjene mjere: postojanje zapornica za kontrolu prelijevanja vode u bujicu Butoniga. Postojanje retencije u koju se voda može izliti. Time su pokriveni i ekstremni oborinski događaji koji se očekuju u budućnosti. Potrebne mjere: /	
9 Poplave		
Razina ranjivosti		
Opis	Premašenjem kapaciteta retencijske površine dolazi do plavljenja okolnog šumskog i poljoprivrednog područja.	
Rizik	Mogućnost plavljenja osjetljivih staništa, te ugroza natura vrsta i staništa. Potencijal poplavlivanja poljoprivrednih površina jugozapadno od područja zahvata.	
Vezani utjecaji	Promjena ekstremne količine oborina Erozija Klizišta	
Vjerojatnost opasnosti	1	
Opseg posljedica pojavljivanja	2	
Faktor rizika	2/25	Zanemariv rizik
Mjere smanjenja rizika	Primijenjene mjere: rekonstrukcija i proširenje nasipa omogućit će regulaciju vodene mase čime će se zaštititi poljoprivredne površine. Zapornicama može se regulirati količina vode koja se upušta u sustav i ispušta iz sustava. Potrebne mjere: /	

10 Erozijska		
Razina ranjivosti		
Opis	Područje je naznačeno kao području s malim potencijalnim rizikom od erozije. Područje korita bujice zbog destruktivne snage bujične vode izloženo je erozijskim procesima te pronosu bujičnog nanosa.	
Rizik	Zatrpavanje korita bujice erodiranim materijalom, smanjenje mogućnosti tečenja vode te <u>plavljenje okolnog područja</u> .	
Vezani utjecaji	Promjena ekstremne količine oborina Poplave Klizišta	
Vjerojatnost opasnosti	1	
Opseg posljedica pojavljivanja	2	
Faktor rizika	2/25	Zanemariv rizik
Mjere smanjenja rizika	Primijenjene mjere: čišćenjem bujice Butoniga od mrtvog drveća smanjuje se mogućnost zatrpavanja korita bujice. Potrebne mjere: /	
11 Klizišta / nestabilnost terena		
Razina ranjivosti		
Opis	Područje je naznačeno kao području sa srednjim rizikom od klizišta. Područje korita bujice zbog destruktivne snage bujične vode izloženo je erozijskim procesima te nestabilnosti korita i obala bujice.	
Rizik	Zatrpavanje korita bujice erodiranim materijalom, smanjenje mogućnosti tečenja vode te <u>plavljenje okolnog područja</u> .	
Vezani utjecaji	Promjena ekstremne količine oborina Poplave Erozija	
Vjerojatnost opasnosti	2	
Opseg posljedica pojavljivanja	2	
Faktor rizika	4/25	Nizak rizik
Mjere smanjenja rizika	Primijenjene mjere: čišćenjem bujičnog potoka Boutoniga od mrtvog drveća smanjuje se mogućnost zatrpavanja korita bujice. Potrebne mjere: /	

Na temelju izračunatog faktora rizika od klimatskih promjena koji iznose 2 (zanemariv rizik) i 4 (nizak rizik) za ključne utjecaje, provedena je ocjena i odluka o potrebi identifikacije dodatnih potrebnih mjera smanjenja utjecaja klimatskih promjena u okviru predmetnog zahvata. S obzirom na dobivene niske vrijednosti faktora rizika, uz mjere koje su već predviđene idejnim rješenjem za predmetni zahvat, zaključeno je da nema potrebe za provedbu daljnje analize varijanti i implementacije dodatnih mjera prilagodbe (moduli 5, 6 i 7).

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Hrvatski je sabor 7. travnja 2020. godine usvojio Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe). Strategija prilagodbe postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Za postizanje vizije postavljeni su sljedeći ciljevi:

- (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena

- (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i
- (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima od katastrofa.

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikuju se dva stupa:

- i. prilagodba na (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst)
 - o Uključuje rješenja za prilagodbu kojima se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na zahvat ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude prirodu i imovinu
- ii. prilagodba od (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi)
 - o Pruža rješenja za prilagodbu kojima se, uz zadovoljavanje uvjeta (a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata; i (b) ima znatan pozitivan učinak na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprječavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirodu ili imovinu.

U okviru stupa i. *prilagodba na*, predmetni zahvat je u riziku od posljedica klimatskih promjena koje mogu uzrokovati ekstremne količine oborina, poplave, eroziju i nestabilnost tla. Tijekom projektiranja predmetnog zahvata izrađen je hidrološko-hidraulički proračun na temelju kojeg su određene vrijednosti maksimalnog protoka u koritu bujice, a zahvat je projektiran na način da korito bujice ne mijenja hidrološka svojstva i postoji retencija u koju se višak vode može prelići, retencija je dodatno osigurana zemljanima nasipom.

U okviru stupa ii. *prilagodba od*, zahvat ima znatan utjecaj na okoliš u vidu zaštite stanovništva i imovine okolnog područja od štetnog djelovanja voda. S obzirom na cilj predmetnog zahvata kojim će se omogućiti sigurno otjecanje velikih voda, zahvat će doprinijeti prilagodbi na klimatske promjene na način da spriječi negativan utjecaj velikih voda koje će zbog djelovanja klimatskih promjena u budućnosti biti sve učestalije.

S obzirom na navedenu analizu prilagodbe zahvata, zaključuje se kako u okviru razmatranja dva stupa prilagodbe („prilagodba na“ klimatske promjene i „prilagodba od“ klimatskih promjena), uz mjere koje su već predviđene projektnim rješenjem, nema

potrebe za uvođenje dodatnih mjera prilagodbe predmetnog zahvata na klimatske promjene.

Zaključak o pripremi na klimatske promjene

S obzirom da planirani zahvat tijekom korištenja ne utječu na stvaranje emisija stakleničkih plinova, projekt se smatra klimatski neutralan te se ne predlažu dodatne mjere za postizanje klimatske neutralnosti.

Što se tiče prilagodbe, analizom rizika prepoznate su mjere prilagodbe potencijalnim klimatskim opasnostima (ekstremna količina oborine, poplava, erozija i nestabilnosti tla/klizišta) koje su već predviđene idejnim rješenjem, stoga se ne predlažu dodatne mjere prilagodbe klimatskim promjenama.

4.1.5 Tlo

Tijekom izgradnje

Prilikom izvedbe radova doći će do privremenog zaposjedanja tla materijalom koji će se koristiti za izvedbu građevinskih radova. Također će rekonstrukcijom i povišenjem postojećeg zemljanog nasipa doći do trajnog zaposjedanja površine od oko 0,6 ha, dok će izgradnjom spojnog kanala doći do zaposjedanja površine od oko 0,08 ha.

Tijekom izgradnje zahvata moguće je onečišćenje okolnog tla u slučaju nepažljivog rukovanja strojevima, vozilima i opremom (npr. izlivanje goriva i maziva) te odlaganja građevinskog materijala i otpada na površine koje nisu za to predviđene. Pažljivim izvođenjem radova i kvalitetnom organizacijom gradilišta opasnost od negativnog utjecaja bit će svedena na minimum. Ovaj utjecaj moguće je izbjeći pridržavanjem propisa i dobre graditeljske prakse.

Tijekom korištenja

Povremenim i privremenim izlivanjem vode u retencijski prostor doći će do privremenog i povremenog zauzimanja površine od maksimalno oko 95 ha, te do privremeno narušenih fizikalno-kemijskih svojstava tla prilikom i neposredno nakon povlačenja vode. S obzirom na nepogodnosti tla za obradu utjecaj se ne ocjenjuje kao značajno negativan.

4.1.6 Vode

Stanje vodnih tijela

Na području predmetnog zahvata nalaze se površinska vodna tijela JKR00080_000000 Botonega, JKR00253_000017 Odvodno preljevni kanal Botonega i JKR00232_000000 Obuhvatni kanal Mufrin i podzemno vodno tijelo JKGI-01, Sjeverna Istra. Ukupno stanje vodnog tijela JKR00080_000000 Botonega je ocijenjeno kao umjereno, ekološko stanje je ocijenjeno kao umjereno, a kemijsko stanje je ocijenjeno kao dobro. Ukupno stanje vodnog tijela JKR00253_000017 Odvodno preljevni kanal Botonega ocijenjeno je kao loše, ekološko stanje ocijenjeno je kao loše dok kemijski nije postignuto dobro stanje. Ukupno stanje vodnog tijela JKR00232_000000 Obuhvatni kanal Mufrin ocijenjeno je kao umjereno, ekološko stanje je također ocijenjeno kao umjereno dok je kemijski ocijenjeno

kao dobro. Kemijsko i količinsko stanje podzemnog vodnog tijela JKGI-01, Sjeverna Istra ocijenjena su kao dobro.

U neposrednoj blizini zahvata nalaze se vodna tijela JKR00080_007709 Botonega, JKR00018_005356 Mirna i JKR00018_023517 Mirna. S obzirom na karakteristike zahvata neće doći do značajnog negativnog utjecaja, budući da će se voda ispuštena iz akumulacije Butoniga, a koja se u postojećem stanju u Mirnu ulijeva iz oteretnog kanala, nakon izgradnje zahvata u Mirnu ulijevati iz oteretnog kanala i povremeno iz obuhvatnog kanala Mufrin. Navedene dvije lokacije utoka vode udaljene su 1,5 km riječnog toka Mirne.

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata do negativnog utjecaja u vidu potencijalnog onečišćenja podzemne i površinske vode može doći jedino u slučaju akcidenta i to istjecanjem opasnih tvari (ulja, maziva, gorivo) iz strojeva i vozila na gradilištu. Korištenjem tehnički ispravnih vozila, strojeva i opreme te opreznim i pažljivim rukovanjem istima, vjerojatnost pojave ovog negativnog utjecaja je mala te navedeni utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

Na vodnom tijelu JKR00232_000000 Obuhvatni kanal Mufrin planirana je izljevna građevina i rekonstrukcija nasipa. Budući da je izljevna građevina planirana na lokaciji postojeće izljevne građevine, odnosno i ovdje se radi o rekonstrukciji, ne očekuju se trajni utjecaji na ocjenu stanja vodnog tijela, dok su manji privremeni utjecaji u vidu degradacije stanja vodnog tijela (zamućenje i sl.) ograničeni na period izgradnje i nakon završetka radova će se stanje vratiti u prvobitno.

Na vodnom tijelu JKR00080_000000 Botonega, a koje uključuje dio oteretnog kanala Butoniga, bujicu Butoniga i lijevi pritok oteretnog kanala (malo vodno tijelo), planirane su sve ostale građevine. Izgradnjom preljevne građevine i spojnog kanala ne očekuju se trajni utjecaji budući da se ovi radovi izvode na umjetno izgrađenom oteretnom kanalu. Zahvat postojeće lijeve pritoke oteretnog kanala planiran je na lokaciji postojeće građevine i stoga se ne očekuje dodatna trajna degradacija hidromorfoloških elemenata. Izgradnjom sifonskog prijelaza ispod oteretnog kanala unijet će se novi antropogeni element pritiska na hidromorfološko stanje, a može se očekivati i utjecaj na dinamiku pronosa nanosa. No ovaj trajan utjecaj također neće biti značajan budući da su i lijeva pritoka i bujica Butoniga izgradnjom oteretnog kanala značajno izmijenjene te ove promjene neće značajno degradirati postojeće stanje vodotoka. Izgradnjom spoja oteretnog kanala na bujicu Butoniga, što uključuje oblaganje kamenom u ukupnoj duljini od oko 4 m, negativan utjecaj na hidromorfološke elemente je zanemariv. Izgradnjom sifonskog prijelaza ispod prometnice i oteretnog kanala, koji će spojiti 2 odvojena dijela bujice Butoniga, trajan utjecaj je dvojak no nije značajan – negativan uslijed unosa novog antropogenog elementa pritiska na hidromorfološko stanje, a pozitivan uslijed ponovne uspostave longitudinalne povezanosti 2 odvojena dijela bujice. Slijedom navedenog, tijekom izgradnje zahvata ne očekuju se značajni trajni utjecaji na ocjenu stanja vodnog tijela, dok su manji privremeni utjecaji u vidu degradacije stanja vodnog tijela (zamućenje i sl.) ograničeni na period izgradnje i nakon završetka radova će se stanje vratiti u prvobitno.

Tijekom korištenja

U prethodnom odlomku pojašnjeno je kako trajan utjecaj izgradnje građevina neće značajno negativno utjecati na stanje vodnih tijela. Trajan pozitivan utjecaj izgradnje zahvata ogleda se u smanjenju opasnosti od poplava naselja Valice i to izlijevanjem vode iz oteretnog kanala Butoniga u bujicu Butoniga i dalje u retencijski prostor, odnosno dodatnom pozitivnom utjecaju u kontekstu zaštite od poplava.

S obzirom na to da planiranim zahvatom ne dolazi do zadiranja u korito bujice Butoniga (osim oblaganja kamenom u ukupnoj duljini od oko 4 m na lokaciji spoja sa spojnim kanalom) neće doći do značajnih promjena morfoloških uvjeta na bujici. Propuštanjem većih količina vode iz oteretnog kanala Butoniga u bujicu Butoniga doći će do privremenog pogoršanja stanja u bujici. Pogoršanje stanja očitovat će se potencijalnim zamućenjem vode i privremenoj promjeni kakvoće vode. S obzirom na to da će se višak zaprimljene vode ispuštati u retencijski prostor, te da će se prelijevanja vode iz oteretnog kanala u bujicu događati samo u slučaju potrebe i da su kratkog vremenskog trajanja, utjecaj se ocjenjuje kao blago negativan.

Slijedom navedenog, tijekom korištenja zahvata, s obzirom na karakteristike zahvata, nisu prepoznati mogući značajniji negativni utjecaji na površinske i podzemne vode u široj okolini zahvata.

4.1.7 Bioraznolikost

Tijekom izgradnje

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH (2016.g.), na prostornom obuhvatu zahvata dominantni stanišni tipovi su E. Šume i mozaik staništa E./D.1.2.1. (Šume/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva). Na rubnim dijelovima obuhvata zahvata i širem području zahvata (u radijusu od 250 m) prisutni su stanišni tipovi A.1.1. Stalne stajačice, A.2.4. Kanali, A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke, C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone, C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka, D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, D.3.1.1. Dračici, E. Šume, I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva, I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.5.1. Voćnjaci, I.5.2. Maslinici, I.5.3. Vinogradi, J. Izgrađena i industrijska staništa koji se javljaju pojedinačno i u mozaicima. Od navedenih stanišnih tipova, stanišni tipovi A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone i E. Šume se nalaze na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova sukladno *Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa, Prilog II (NN 27/21, 101/22)*.

Izgradnjom spojnog kanala između oteretnog kanala i bujice Butoniga doći će do gubitka najviše 0,08 ha šumskog staništa i travnjačkih staništa (C232 Mezofilne livade košanice Srednje Europe i C353 Travnjaci vlasastog zmijka), dok će rekonstrukcijom postojećeg nasipa doći do trajnog gubitka oko 0,6 ha šumskog staništa. S obzirom na malu površinu gubitka staništa, ne radi se o značajnom utjecaju. Izgradnja ostalih elemenata zahvata može uzrokovati manje gubitke površina prisutnih travnjaka, no s obzirom na to da se radi

o radovima na antropogeno utjecanim i izmijenjenim staništima te da su površine planiranih građevina vrlo male, ne radi se o značajnom utjecaju.

Na užem području lokacije izgradnje doći će do uznemiravanja prisutne faune. Budući da su elementi zahvata vrlo male površine, te s obzirom na to da se zahvat izводи na antropogeno utjecanom i izmijenjenom području (postojeći nasip, postojeće vodne građevine, održavani travnjaci uz postojeći kanal, blizina prometnice), ne očekuje se velika raznolikost faune i uznemiravanje neće značajno utjecati na prisutnu faunu. Radovi u vodotocima se planiraju u sušnom periodu, a uklanjanje vegetacije iz bujice Butoniga u ljeto i jesen, čime se utjecaj mogućeg stradavanja vodenih i o vodi ovisnih organizama (ribe, herpetofauna) svodi na najmanju moguću razinu i nije značajan.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata doći će do povremenog kratkotrajnog poplavlivanja šumskog staništa koje u postojećem stanju nije plavljeno. Na širem području zahvata prisutne su poplavne šume hrasta lužnjaka i hrastovo-grabove šume. Hrast lužnjak (*Quercus robur*) i obični grab (*Carpinus betulus*), kao dominantne vrste na ovom području, razlikuju se po tolerantnosti na poplavnu vodu: hrastu lužnjaku poplavna vode do određene mjere ne škodi te je čak i preferira, dok obični grab ne podnosi poplavnu i stajaću vodu. Iz navedenog proizlazi da će o duljini zadržavanja poplavne vode u retenciji ovisiti značaj utjecaja na ova šumska staništa. Budući da je idejnim rješenjem planirano što kraće vremensko zadržavanje poplavne vode u retenciji kako bi se u što većoj mjeri zadržali postojeći stanišni uvjeti, procjenjuje se da negativan utjecaj na staništa neće biti značajan. Ovisno o duljini zadržavanja poplavne vode može doći do negativnog utjecaja na obični grab, a što kroz dulje vrijeme može rezultirati smanjenjem broja stabala običnog graba i povećanjem broja hrasta lužnjaka i drugih karakterističnih vrsta.

Produljenje vremenskog razdoblja zadržavanja vode u bujici Butoniga pozitivno će utjecati na herpetofaunu prisutnu na ovom području i druge organizme ovisne o vodi (npr. puževi uskousćani zvrčić (*Vertigo angustior*) i trbušasti zvrčić (*Vertigo moulinsiana*) koji su rasprostranjeni u slivu Mirne). Postavljanje električne barijere uz prelivnu građevinu spriječiti će prvenstveno ulazak riba iz akumulacije Butoniga preko oteretnog kanala u bujicu Butoniga, a što će spriječiti negativne utjecaje na herpetofaunu budući da jajašca i punoglavce često ribe koriste u ishrani. Električne barijere su u Republici Hrvatskoj i šire još uvijek tehnička rješenja koja se ne koriste, stoga je upitno hoće li se planirano postavljanje električne barijere zaista i ostvariti. U slučaju odustajanja od ovog tehničkog rješenja, potrebno je predvidjeti drugo koje će spriječiti ulaz riba iz oteretnog kanala u bujicu. Utjecaji na ostalu faunu prisutnu na području zahvata su zanemarivi.

4.1.8 Zaštićena područja

Predmetni zahvat udaljen je oko 20 m jugozapadno od najbližeg zaštićenog područja, posebni rezervat Motovunska šuma i oko 2,5 km jugozapadno od značajnog krajobraza Okolina Istarskih toplica. Uzimajući u obzir karakteristike zahvata te udaljenost izvođenja radova od zaštićenog područja, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na ova i ostala zaštićena područja na širem području zahvata.

4.1.9 Ekološka mreža

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (ENVI portal okoliša) lokacija zahvata se nalazi na području ekološke mreže – područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000619 Mirna i šire područje Butonige. U tablici u nastavku (Tablica 60) dana je procjena utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste i staništa ekološke mreže POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige.

Tablica 60. Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste i ciljna staništa za područje ekološke mreže POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige

Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste i ciljna staništa za područje ekološke mreže POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige
6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) Cilj očuvanja: Očuvano 175 ha površine stanišnog tipa Procjena utjecaja: Prema podacima MINGOR-a ovaj stanišni tip je prisutan na pojasu uz oteretni kanal koji uključuje i nasip i koji se redovito održava košnjom. Izgradnja prelivne građevine, zahvata postojećeg lijevog utoka, sifonskog prijelaza ispod oteretnog kanala, dijela spojnog kanala, sifonskog prijelaza bujice Butoniga i izljevne građevine planirana je na ovom stanišnom tipu. S obzirom na to da se radi o vrlo malim površinama planiranih građevina, negativan utjecaj na ovo ciljno stanište i njegov cilj očuvanja je zanemariv.
9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i> Cilj očuvanja: Očuvano 310 ha postojeće površine stanišnog tipa Procjena utjecaja: Stanište je prisutno unutar obuhvata zahvata. Izgradnjom spojnog kanala između oteretnog kanala i bujice Butoniga može doći do gubitka najviše oko 0,08 ha ovog stanišnog tipa, što predstavlja negativan utjecaj na 0,03% površine cilja očuvanja, odnosno negativan utjecaj koji nije značajan. U slučaju plavljenja maksimalnog retencijskog prostora, doći će do plavljenja oko 9,3 ha površine ciljnog staništa, odnosno 3% površine cilja očuvanja. Dinamika plavljenja retencijskog prostora isključivo ovisi o ispuštanju vode iz akumulacije Butoniga, a koje ovisi o potrebama zaštite od poplava i potrebama vodoopskrbe, budući da se akumulacija koristi u obje svrhe. Na mjestnoj postaji Šćulci stepenica, koja se nalazi na oteretnom kanalu na lokaciji izgradnje prelivne građevine i spoja oteretnog kanala i bujice Butoniga, može se kroz godine pratiti ispuštanje vode iz akumulacije (analizirano u poglavlju 2.3.1 Režim ispuštanja vode iz akumulacije Butoniga). Iz navedenih podataka o protocima i vodostajima u oteretnom kanalu može se uočiti kako nema pravilnosti režima ispuštanja vode iz akumulacije, no može se uočiti i kako se ispuštanje vode najčešće događa u kišnom dijelu godine (proljeće i jesen), dok u ljeto praktički izostaje. Navedena dinamika ispuštanja vode odgovara biljnim zajednicama na ovom području. Hrast lužnjak (<i>Quercus robur</i>) i obični grab (<i>Carpinus betulus</i>), kao dominantne vrste ovog staništa, razlikuju se po tolerantnosti na poplavnu vodu: hrastu lužnjaku poplavna vode do određene mjere ne škodi te je čak i preferira, dok obični grab ne podnosi poplavnu i stajaću vodu. Iz navedenog proizlazi da će o duljini zadržavanja poplavne vode u retenciji ovisiti značaj utjecaja na ovo stanište. Budući da je idejnim rješenjem planirano što kraće vremensko zadržavanje poplavne vode u retenciji kako bi se u što većoj mjeri zadržali postojeći stanišni uvjeti, procjenjuje se da negativan utjecaj na ovo stanište neće biti značajan. Kao što je već navedeno, određena promjena stanišnih uvjeta moguća je na 3% površine cilja očuvanja, gdje ovdje ovisno o duljini zadržavanja poplavne vode može doći do negativnog utjecaja na obični grab, a što kroz dulje vrijeme može rezultirati smanjenjem broja stabala običnog graba, a povećanje broja hrasta lužnjaka i drugih karakterističnih vrsta. Navedeno neće značajno negativno utjecati na ovo ciljno stanište.
primorska uklija (<i>Alburnus arborella</i>) Cilj očuvanja: Očuvana pogodna staništa za vrstu (tekuće i mirnije dijelove vodotoka, s razvijenom obalnom vegetacijom, kao i bazenčice koji se zadržavaju tijekom sušnog razdoblja, također i i jezerska staništa) unutar 42,1 km riječnog toka i potoka te unutar 188 ha jezera Butoniga Procjena utjecaja: Prema podacima MINGOR-a stanište ove vrste je oteretni kanal. Izvođenjem radova u periodu kad oteretni kanal presuši ili su protoci niski, a što je predviđeno idejnim rješenjem, neće doći do

Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste i ciljna staništa za područje ekološke mreže POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butoniga

utjecaja na ovu ciljnu vrstu i njezin cilj očuvanja. Sprječavanje ulaska riba (a time i ove vrste) iz oteretnog kanala u bujicu Butoniga pomoću električne barijere neće utjecati na ovu vrstu.

mren (*Barbus plebejus*)

Cilj očuvanja: Očuvana pogodna staništa za vrstu (tekuće dijelove vodotoka s razvijenom obalnom vegetacijom, kao i bazenčice koji se zadržavaju tijekom sušnog razdoblja, ali i jezerska staništa blizu utoka okolnih potoka) unutar 49,4 km riječnog toka i potoka te unutar 188 ha jezera Butoniga

Procjena utjecaja: Prema podacima MINGOR-a stanište ove vrste je oteretni kanal. Izvođenjem radova u periodu kad oteretni kanal presuši ili su protoci niski, a što je predviđeno idejnim rješenjem, neće doći do utjecaja na ovu ciljnu vrstu i njezin cilj očuvanja. Sprječavanje ulaska riba (a time i ove vrste) iz oteretnog kanala u bujicu Butoniga pomoću električne barijere neće utjecati na ovu vrstu.

žuti mukač (*Bombina variegata*)

Cilj očuvanja: Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja te poplavne ravnice i travnjaci) u zoni od 1210 ha

Procjena utjecaja: U slučaju plavljenja maksimalnog retencijskog prostora doći će do plavljenja oko 33 ha površine pogodnog staništa ove vrste, odnosno 2,7% površine cilja očuvanja. Povremeno plavljenje šumskog staništa i povećanje vlažnosti područja pozitivno će utjecati na vrstu, pogotovo u vidu formiranja većeg broja lokvi. Zahvatom je predviđeno uklanjanje vegetacije iz korita bujice Butoniga, što može negativno utjecati na vrstu budući da korito bujice s odumrlim stablima koristi za mrijest. Kako je idejnim rješenjem planirano minimalno zadiranje u korito i uklanjanje samo dijela vegetacije neophodne za osiguranje dovoljne protočnosti bujice, mogu se isključiti negativni utjecaji na vrstu i cilj očuvanja. Izvođenje radova uklanjanja vegetacije iz korita bujice planirano je u razdoblju od 31.7. do 1.11. čime se izbjegava razdoblje mrijesta i razvoja mladih te stoga neće doći do njihovog stradavanja.

lombardijska smeđa žaba (*Rana latastei*)

Cilj očuvanja: Očuvana populacija u brojnosti od najmanje 3500 do 5000 jedinki i pogodna staništa za vrstu (vlažne šume i livade, pašnjaci, stajaća vodena tijela i kanali važni za polaganje jaja i rast punoglavaca) u zoni od 1210 ha

Procjena utjecaja: U slučaju plavljenja maksimalnog retencijskog prostora doći će do plavljenja oko 33 ha površine pogodnog staništa ove vrste, odnosno 2,7% površine cilja očuvanja. Povremeno plavljenje šumskog staništa i povećanje vlažnosti područja pozitivno će utjecati na vrstu. Zahvatom je predviđeno uklanjanje vegetacije iz korita bujice Butoniga, što može negativno utjecati na vrstu budući da korito bujice s odumrlim stablima koristi za mrijest. Kako je idejnim rješenjem planirano minimalno zadiranje u korito i uklanjanje samo dijela vegetacije neophodne za osiguranje dovoljne protočnosti bujice, mogu se isključiti negativni utjecaji na vrstu i cilj očuvanja. Izvođenje radova uklanjanja vegetacije iz korita bujice planirano je u razdoblju od 31.7. do 1.11. čime se izbjegava razdoblje mrijesta i razvoja mladih te stoga neće doći do njihovog stradavanja.

barska kornjača (*Emys orbicularis*)

Cilj očuvanja: Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 1480 ha

Procjena utjecaja: U slučaju plavljenja maksimalnog retencijskog prostora doći će do plavljenja oko 33 ha površine pogodnog staništa ove vrste, odnosno 2,7% površine cilja očuvanja. Povremeno plavljenje šumskog staništa i povećanje vlažnosti područja pozitivno će utjecati na vrstu. Zahvatom je predviđeno uklanjanje vegetacije iz korita bujice Butoniga, što može negativno utjecati na vrstu budući da bujicu koristi za hibernaciju. Kako je idejnim rješenjem planirano minimalno zadiranje u korito i uklanjanje samo dijela vegetacije neophodne za osiguranje dovoljne protočnosti bujice, mogu se isključiti negativni utjecaji na vrstu i cilj očuvanja. Izvođenje radova uklanjanja vegetacije iz korita bujice planirano je u razdoblju od 31.7. do 1.11. čime se izbjegava razdoblje hibernacije te se stoga neće doći do njihovog stradavanja.

bjelonogi rak (*Austropotamobius pallipes*)

Cilj očuvanja: Očuvano 48 km vodotoka pogodnih za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom)

Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste i ciljna staništa za područje ekološke mreže POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butoniga

Procjena utjecaja: Prema podacima MINGOR-a stanište ove vrste je oteretni kanal i bujica Butoniga. U postojećem stanju bujica Butoniga podijeljena je na 2 odvojene dionice - 1. od akumulacije do utoka u oteretni kanal i 2. od utoka u oteretni kanal (s druge strane ceste) do rijeke Mirne (gdje završava slijepo). Dionica 1 bujice Butoniga i oteretni kanal povezani su na lokaciji utoka bujice u oteretni kanal, čime je osigurana povezanost vodotoka s rijekom Mirnom. Dotok vode u ovu dionicu bujice ograničen je na vodu iz oteretnog kanala i oborinsku vodu sa sliva vrlo male površine. Navedeno rezultira time da je korito bujice najveći dio godine suho, a kad ima vode radi se praktički o stajaćici na muljevitom dnu, vrlo niskog vodostaja i velike mutnoće (Slika 5 i Slika 6). Dionica 2 bujice Butoniga nije povezana s oteretnim kanalom niti s rijekom Mirnom, odnosno radi se o potpuno odsječenom vodotoku. Dotok vode u ovu dionicu bujice ograničen je na oborinsku vodu sa sliva vrlo male površine. Stanišni uvjeti u bujici još su nepovoljniji budući da izostaje dotok vode iz oteretnog kanala i korito je najveći dio godine suho. Slijedom navedenog, bujica Butoniga predstavlja vrlo degradirano ili potpuno nepogodno stanište za ovu vrstu.

Izgradnjom zahvata doći će do prekida povezanosti dionice 1 s oteretnim kanalom i rijekom Mirnom (izgradnja sifonskog prijelaza ispod prometnice i oteretnog kanala i spoj s dionicom 2 bujice). Navedeno bi predstavljalo značajan negativan utjecaj na cilj očuvanja ove vrste u slučaju da je dionica 1 bujice povoljno stanište, no budući da je ova dionica praktički nepogodna za opstanak vrste, ne radi se o značajnom negativnom utjecaju. S druge strane, povećanje vremenskog razdoblja u kojem je voda prisutna u bujici i povećanje protočnosti vode može u određenoj mjeri poboljšati stanišne uvjete za ovu vrstu.

uskoušćani zvrčić (*Vertigo angustior*)

Cilj očuvanja: Očuvana pogodna staništa za vrstu (vlažne livade uz vodotoke te poplavne šume) u zoni od 1130 ha

Procjena utjecaja: U slučaju plavljenja maksimalnog retencijskog prostora doći će do plavljenja oko 33 ha površine pogodnog staništa ove vrste, odnosno 2,9% površine cilja očuvanja. Povremeno plavljenje šumskog staništa i povećanje vlažnosti područja pozitivno će utjecati na vrstu i njezin cilj očuvanja. Zbog male površine koja će biti pod utjecajem, tijekom izvođenja radova može se isključiti utjecaj na ovu vrstu.

trbušasti zvrčić (*Vertigo moulinsiana*)

Cilj očuvanja: Očuvana pogodna staništa za vrstu (obalno područje vodotoka) u zoni od 1130 ha

Procjena utjecaja: U slučaju plavljenja maksimalnog retencijskog prostora doći će do plavljenja oko 33 ha površine pogodnog staništa ove vrste, odnosno 2,9% površine cilja očuvanja. Povremeno plavljenje šumskog staništa i povećanje vlažnosti područja pozitivno će utjecati na vrstu i njezin cilj očuvanja. Zbog male površine koja će biti pod utjecajem, tijekom izvođenja radova može se isključiti utjecaj na ovu vrstu.

kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*)

Cilj očuvanja: Očuvano 370 ha pogodnih staništa vrste (vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka i jezera, kao i niži dijelovi gorskih čistina)

Procjena utjecaja: Prema podacima MINGOR-a staništa ove vrste su prisutna uz oteretni kanal. Radi se o pojasu uz oteretni kanal, uključujući nasipe, koji se redovito održava košnjom. Izgradnja prelivne građevine, zahvata postojećeg lijevog utoka, sifonskog prijelaza ispod oteretnog kanala, dijela spojnog kanala, sifonskog prijelaza bujice Butoniga i izljevne građevine planirana je na ovom stanišnom tipu. S obzirom na zanemarivu površinu planiranih građevina, negativan utjecaj na ovu ciljnu vrstu i cilj očuvanja je zanemariv.

močvarni okaš (*Coenonympha oedippus*)

Cilj očuvanja: Očuvana populacija od najmanje 160 jedinki i pogodna staništa za vrstu (vlažni travnjaci) u zoni od 20 ha

Procjena utjecaja: Nema utjecaja na ovu vrstu i cilj očuvanja budući da su pogodna staništa udaljena više od 7 km od lokacije zahvata.

U tablici u nastavku (Tablica 61) dana je procjena utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste i staništa ekološke mreže POVS HR2000637 Motovunska šuma.

Tablica 61. Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste i ciljna staništa područja ekološke mreže POVS HR2000637 Motovunska šuma

Znanstveni naziv vrste / Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
91F0	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	Očuvano 675 ha postojeće površine kompleksa stanišnih tipova 91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i> i 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovo stanište i cilj očuvanja.
9160	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	Očuvano 675 ha postojeće površine kompleksa stanišnih tipova 91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i> i 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovo stanište i cilj očuvanja.
Bombina variegata	žuti mukač	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja te poplavne ravnice i travnjaci) u zoni od 1000 ha	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovu vrstu i cilj očuvanja.
Rana latastei	lombardijska smeđa žaba	Očuvana populacija od najmanje 10000 do 120000 jedinki i pogodna staništa za vrstu (vlažne šume i livade, pašnjaci, stajaća vodena tijela i kanali važni za polaganje jaja i rast punoglavaca) u zoni od 1000 ha	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovu vrstu i cilj očuvanja.
Emys orbicularis	barska kornjača	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 1000 ha	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovu vrstu i cilj očuvanja.
Lucanus cervus	jelenak	Očuvano 695 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa,	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo

Znanstveni naziv vrste / Šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
		uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)	područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovu vrstu i cilj očuvanja.
Eriogaster catax	kataks	Očuvana pogodna staništa za vrstu (tople, relativno vlažne, otvorene šume, rubovi šuma, otvorene površine) u zoni od 1000 ha	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovu vrstu i cilj očuvanja.
Vertigo angustior	uskoušćani zvrčić	Očuvana pogodna staništa za vrstu (vlažne livade uz vodotoke te poplavne šume) u zoni od 835 ha	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovu vrstu i cilj očuvanja.
Myotis bechsteinii	velikouhi šišmiš	Očuvana populacija te očuvana skloništa i pogodna staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine) u zoni od 695 ha	Utjecaji zahvata ograničeni su na područje planirane retencije. Ovo područje ekološke mreže od retencije je fizički odvojeno rijekom Mirnom i cestom D44, te iako se nalazi na maloj udaljenosti od planirane retencije, može se isključiti mogućnost utjecaja na ovu vrstu i cilj očuvanja.

Kumulativni utjecaji na područje ekoloških mreža POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige i POVS HR2000637 Motovunska šuma

Budući da predmetnim zahvatom neće doći do negativnih utjecaja na područje HR2000637 Motovunska šuma, isključuje se i mogućnost uzrokovanja kumulativnih utjecaja.

U prethodnoj tablici (Tablica 60) dana je procjena utjecaja predmetnog zahvata na područje HR2000619 Mirna i šire područje Butonige, gdje je zaključeno da je negativan utjecaj gubitka staništa moguć na stanište 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli*, i to u površini od 0,08 ha (0,03% površine cilja očuvanja). Pregledom dostupnih podataka o odobrenim zahvatima od 2013. godine (proglašenje ekološke mreže Republike Hrvatske Uredbom o ekološkoj mreži (NN 124/13)) do trenutka izrade predmetnog Elaborata zaštite okoliša zaključeno je da nema drugih

zahvata koji bi mogli uzrokovati gubitak navedenog ciljnog staništa, stoga se isključuje mogućnost značajnih negativnih kumulativnih utjecaja.

Za ciljnu vrstu riječni rak (*Austropotamobius pallipes*) ocijenjeno je da predmetni zahvat neće uzrokovati značajne negativne utjecaje, budući da bujica Butoniga u postojećem stanju predstavlja vrlo degradirano ili potpuno nepogodno stanište za ovu vrstu. Za zahvat „Stabilizacija pokosa korita na dijelu vodotoka Mirna“ proveden je postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu i ishođeno Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (Istarska županija, KLASA: UP/I-351-01/22-01/07, URBROJ: 2163-08-02/6-23-18, 4. travnja 2023.). U Glavnoj ocjeni analizirani su i mogući kumulativni utjecaji. Za ovaj zahvat zaključeno je da su mogući određeni pojedinačni i kumulativni negativni utjecaji na ovu ciljnu vrstu, no da oni neće biti značajni. Slijedom navedenog, budući da je utjecaj predmetnog zahvata Revitalizacije starog toka bujice Butoniga na ovu ciljnu vrstu slabog intenziteta, a moguće je i poboljšanje stanišnih uvjeta uslijed povećanja vremenskog razdoblja u kojem je voda prisutna u bujici i povećanja protočnosti vode, zaključuje se da ovaj zahvat neće značajno doprinijeti negativnim kumulativnim utjecajima na ovu ciljnu vrstu i njezin cilj očuvanja.

4.1.10 Krajobraz

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Ovaj utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera, ograničen na period izvođenja radova te stoga nije značajno negativan.

Tijekom korištenja

Provedbom zahvata stvorit će se novi elementi u prostoru i trajno će se utjecati na izgled lokacije.

Rekonstrukcijom i proširenjem postojećeg nasipa stvorit će se veći antropogeni element u prostoru maksimalne duljine 2,5 km, maksimalne visine 2 m i krunom širine minimalno 2,5 m. S obzirom na visinu i okolni krajolik (šumu) antropogeni element neće dominirati prostorom i bit će vidljiv iz neposredne blizine stoga njegov utjecaj nije značajno negativan. Ostale građevine neće negativno utjecati na krajobraz s obzirom na njihov relativno mali prostorni obuhvat. Također će se stvoriti i povremena pojava retencije koja će doprinijeti krajobraznoj raznolikosti prostora te će pozitivno utjecati na krajobraz. Čišćenjem bujičnog potoka Butoniga od srušenog drveća postići će se umjereno pozitivan utjecaj na krajobraz.

4.1.11 Šumarstvo

Sukladno podacima Hrvatskih šuma unutar obuhvata zahvata nalaze se odsjeci šumskih područja u državnom i privatnom vlasništvu.

Tijekom izgradnje

Izvedbom planiranog zahvata bit će zauzeto približno 0,6 ha šumskog pokrova, a građevinski radovi se neće provoditi na području privatnih šuma. S obzirom na široko rasprostranjene šume u okolini zahvata i relativno točkaste zahvate (preljevna građevina, sifon) unutar obuhvata zahvata, izgradnjom zahvata doći će do slabog negativnog utjecaja na šumarstvo koji neće biti značajan.

Tijekom korištenja

Korištenjem zahvata neće se utjecati na šumske sastojine niti na gospodarenje šuma na predmetnom području. Prilikom korištenja zahvata doći će do privremenog poplavljivanja šuma te će u to vrijeme biti onemogućeni bili kakvi radovi na šumskom području, međutim budući da će plavljenje biti kratkotrajno i povremeno, utjecaj se ocjenjuje kao blago negativan koji neće biti značajan.

4.1.12 Poljoprivreda

Uvidom u ARKOD sustav evidencije korištenja poljoprivrednog zemljišta, zahvat se ne nalazi na poljoprivrednim površinama stoga se može isključiti mogućnost negativnog utjecaja na poljoprivredu.

4.1.13 Lovstvo

Tijekom izgradnje

Lokacija zahvata nalazi se na području tri otvorena lovišta u županijskom (zajedničkom) vlasništvu nizinsko-brdskog karaktera: XVIII/108 Mirna, XVIII/117, Motovun i XVIII/118 Pazin. Tijekom izvedbe radova očekuje se kako će lovne životinje zbog prisustva ljudi, mehanizacije i strojeva te povećane buke izbjegavati predmetno područje. S obzirom na navedeno, doći će do privremenog utjecaja koji se ocjenjuje kao blago negativan.

Tijekom korištenja

Korištenjem retencije lovne životinje imat će povremeno dodatnu lokaciju napajanja koja se nalazi unutar šume te se ovaj utjecaj ocjenjuje kao slabo pozitivan.

4.1.14 Buka

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata može se očekivati povećanje razine buke koje će biti uzrokovano radom građevinskih strojeva, vozilima i prisustvom ljudi. Utjecaji buke koji nastaju tijekom izgradnje predmetnog zahvata, lokalnog su i privremenog karaktera u nenaseljenom području te vremenski ograničeni tijekom radnog vremena u periodu izvedbe zahvata pa kao takvi, uz pridržavanje zakonodavnih odredbi o dopuštenoj razini buke, ne predstavljaju značajan utjecaj.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja može doći po povećane razine buke protokom veće količine vode. No s obzirom da se radi o prirodnom zvuku tečenja vode i da se događa povremeno u nenaseljenom području utjecaj se ocjenjuje kao zanemariv.

4.1.15 Postupanje s otpadom

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova nastat će određene količine i vrste otpada. Očekuje se nastanak građevinskog otpada od pripremnih i izvedbenih radova. Nastajat će i manja količina miješanog komunalnog otpada od radnika na gradilištu. Također, uslijed akcidentnih situacija može doći do izljeva otpadnih ulja i otpada od tekućih goriva na gradilištu iz vozila i strojeva.

Količine otpada koji će nastati tijekom izgradnje nije moguće procijeniti budući da ovise o brojnim faktorima, no imajući na umu vrstu zahvata, radit će se o količinama i vrsti otpada koje neće predstavljati problem kod zbrinjavanja.

Sve vrste otpada koje će nastati tijekom izgradnje zahvata predat će se na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 82/21). Uz pridržavanje svih propisa iz područja gospodarenja otpadom, ne očekuje se utjecaj na okoliš.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće doći do stvaranja novih količina otpada. Moguće je da do područja predmetnog zahvata otpad bude donesen s uzvodnih lokacija, no količina se ne procjenjuje kao velika stoga se utjecaj smatra zanemarivim.

4.1.16 Promet

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata moguć je negativan utjecaj na pristupne prometnice. Utjecaji koji mogu nastati odnose se na oštećenje kolnika, kao posljedica kretanja teške građevinske mehanizacije i prijevoza materijala. Zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije, povećat će se i frekvencija prometa što može uzrokovati povremena otežanja prometa duž pristupnih prometnica. S obzirom kako su pristupne ceste slabo prometne i kako se radi o privremenom utjecaju, utjecaj se ocjenjuje kao slab negativan.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata utjecaj na promet se može isključiti s obzirom na karakteristike zahvata.

4.1.17 Kulturna baština

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske, najbliže kulturno dobro nalazi se na zračnoj udaljenosti od oko 1,5 km zapadno od planiranog zahvata (Kulturno-povijesna cjelina Motovuna - RRI-0036-1962.). Uzimajući u obzir karakter i udaljenost zahvata, ne očekuje se utjecaj na najbliže zaštićeno kulturno dobro kao ni na elemente kulturne baštine prisutne na širem području zahvata.

4.1.18 Stanovništvo

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje bit će povećana razina buke i prisustvo radnih strojeva, no utjecaji će biti lokalni i ograničenog trajanja. S obzirom da na području zahvata nema naseljenih područja utjecaj se ocjenjuje kao zanemariv.

Tijekom korištenja

Izvedbom zahvata osigurat će se zaštita mjesta Valice od poplava, čime će se ujedno osigurati i zaštita stanovništva i njihove imovine. Slijedom navedenog, utjecaj se ocjenjuje kao slabo pozitivan utjecaj.

4.2 Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata

Prestanak korištenja predmetnog zahvata nije predviđen. Svaka eventualna promjena u prostoru obuhvata predmetnog zahvata razmatrat će se s aspekta mogućih utjecaja na okoliš u posebnom elaboratu o uklanjanju ili izmjeni zahvata. U slučaju prestanka korištenja predmetnog zahvata, primijenit će se svi propisi iz Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

4.3 Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

S obzirom na sve elemente zahvata, do akcidentnih situacija tijekom izvedbe i korištenja zahvata može doći uslijed:

- izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo (npr. strojna ulja, maziva, gorivo itd.)
- požara na otvorenim površinama zahvata, u objektima
- požari vozila ili mehanizacije
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti) te
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom

Procjenjuje se da je tijekom izvođenja te tijekom korištenja zahvata, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

4.4 Prekogranični utjecaji

Uzevši u obzir vremenski i prostorno ograničen karakter utjecaja zahvata, može se isključiti mogućnost prekograničnih utjecaja.

4.5 Kumulativni utjecaji

Osim utjecaja na sastavnice okoliša predmetnog zahvata, elaboratom su sagledani i mogući kumulativni utjecaji koji bi se mogli javiti uslijed istovremenog provođenja predmetnog zahvata s već postojećim i planiranim zahvatima sličnih utjecaja na širem području predmetnog zahvata.

S obzirom na obilježja predmetnog zahvata i prepoznate utjecaje, zaključuje se da predmetni zahvat u vremenu izgradnje te tijekom korištenja neće negativno pridonijeti skupnom utjecaju na sastavnice okoliša s mogućim drugim planiranim i/ili postojećim zahvatima sličnih utjecaja koji se nalaze na širem području zahvata.

S obzirom na položaj zahvata izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) može se zaključiti da predmetni zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste. Kako izgradnjom i korištenjem zahvata nisu prepoznati značajni negativni utjecaji na područja ekoloških mreže u kojima se nalazi lokacija zahvata i njenoj neposrednoj blizini POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige i POVS HR2000637 Motovunska šuma, odnosno na ciljeve očuvanja i ciljne vrste područja ekološke mreže može se isključiti i mogućnost značajnog doprinosa predmetnog zahvata negativnim kumulativnim utjecajima ostalih zahvata unutar područja POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige i POVS HR2000637 Motovunska šuma.

4.6 Pregled prepoznatih utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u tablici u nastavku (Tablica 62). Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u tablici u nastavku (Tablica 63).

Tablica 62. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

Oznaka	Opis
-3	Značajan negativan utjecaj
-2	Umjeren negativan utjecaj
-1	Slab negativan utjecaj
0	Nema utjecaja
1	Slab pozitivan utjecaj
2	Umjeren pozitivan utjecaj
3	Značajan pozitivan utjecaj

Tablica 63. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša	Vrsta utjecaja (izravan / neizravan / kumulativan)	Trajanje utjecaja (trajan / privremen)		Ocjena utjecaja		
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje		Tijekom korištenja
Zrak	izravan	privremen	trajan (povremen)	-1	0	
Svjetlosno onečišćenje	-	-	-	0	0	
Vode	izravan	privremen	trajan (povremen)	-1	-1	
Tlo	izravan	privremen	-	-1	0	
Bioraznolikost	izravan	trajan	trajan	-1	-1	+1
Zaštićena područja	-	-	-	0	0	
Ekološka mreža	izravan	privremen	trajan (povremen)	-1	-1	+1
Krajobraz	izravan	privremen	trajan (povremen)	-1	+1	
Buka	izravan	privremen	trajan (povremen)	-1	0	
Otpad	izravan	privremen	trajan (povremen)	-1	0	
Lovstvo	izravan	privremen	-	-1	+1	
Promet	-	-	-	0	0	
Kulturna baština	-	-	-	0	0	
Poljoprivreda	-	-	-	0	0	
Šumarstvo	izravan	privremen	privremen	-1	-1	
Stanovništvo	izravan	privremen	trajan (povremen)	-1	+1	
Klimatske promjene	Ublažavanje klimatskih promjena	-		0	0	
	Prilagodba klimatskim promjenama	Prilagodba „na“		+1		
		Prilagodba „od“		+1		

5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša

5.1 Mjere zaštite okoliša

Tijekom izgradnje planiranog zahvata nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje planiranog zahvata tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Od dodatnih mjera zaštite okoliša predlažu se sljedeće mjere vezane za bioraznolikost:

1. Ukoliko se odustane od tehničkog rješenja električne barijere, potrebno je predvidjeti drugo koje će spriječiti ulaz riba iz oteretnog kanala Butoniga u bujicu Butoniga.

5.2 Praćenje stanja okoliša

Kako planirani zahvat nakon završetka radova neće uzrokovati značajne negativne utjecaje na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

6 Zaključak

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je zahvat revitalizacije starog toka bujice Butoniga u Istarskoj županiji. Zahvat se nalazi na području Istarske županije u Općini Motovun i Gradovima Buzet i Pazin, a katastarske općine na kojima se nalazi zahvat su Motovun, Zumesk i Soviščina.

Revitalizacijom starog toka bujice Butoniga smanjila bi se visina vode na oteretnom kanalu Butoniga za vrijeme visokih voda. Visoke vode u oteretnom kanalu stvaraju prijetnju naselju Valice, izvedbom ovog zahvata spriječit će se eventualna materijalna šteta kao i opasnost za građane naselja Valice.

Idejnim rješenjem je planirano izvršiti slijedeće građevinske zahvate: izvedba prelivne građevina na oteretnom kanalu Butoniga, zahvat postojećeg lijevog utoka, izgradnja sifonskog prijelaza ispod oteretnog kanala Butoniga, izgradnja spojnog kanala (oteretni kanal Butoniga – bujica Butoniga), izgradnja i kamena obloga spoja na postojeće korito bujice Butoniga, izgradnja sifonskog prijelaza bujice Butoniga ispod postojeće prometnice, izgradnja izljevne građevine u lijevu pritoku rijeke Mirne, te rekonstrukcija i povišenje postojećeg zemljanog nasipa.

Provedenom analizom mogućih utjecaja zaključeno je da se, za vrijeme izgradnje, mogu očekivati slabi utjecaji na zrak, vode, tlo, biološku raznolikost, krajobraz, povećanje razine buke, stanovništvo i promet. Također mogući su slabi negativni utjecaji zbog stvaranja otpada. Svi utjecaji lokalnog su karaktera i privremeni, odnosno ograničeni na vrijeme izgradnje.

Za vrijeme korištenja zahvata, mogući su slabi negativni utjecaji na lokaciji zahvata na vode i biološku raznolikost. S druge strane, u odnosu na postojeće stanje na lokaciji zahvata, doći će do blagog pozitivnog utjecaja na krajobraz, biološku raznolikost i stanovništvo.

Zahvat se ne nalazi unutar ili u blizini zaštićenog područja te se stoga ne očekuje utjecaj na zaštićena područja.

Zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže značajne za ciljne vrste i staništa POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige i u neposrednoj blizini područja ekološke mreže značajne za ciljne vrste i staništa POVS HR2000637 Motovunska šuma. Prepoznato je kako može doći do blagog negativnog utjecaja na pojedine ciljane vrste uklanjanjem mrtvih drva iz bujice Butoniga i plavljenjem na stanište 9160 (Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume Carpinion betuli) unutar područja ekološke mreže POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige. Također će stvaranjem retencije doći do blagog pozitivnog učinka na pojedine vrste ekološke mreže POVS HR2000619 Mirna i šire područje Butonige, te su vrste ugrožene pretežito isušivanjem staništa. Obzirom na karakteristike zahvata i način korištenja zahvat neće utjecati na područje ekološke mreže POVS HR2000637 Motovunska šuma.

S obzirom na karakteristike planiranog zahvata i procijenjene moguće utjecaje tijekom izgradnje i korištenja, uz pridržavanje projektnih mjera i posebnih uvjeta nadležnih institucija te važeće zakonske regulative, ***zahvat je prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu.***

7 Izvori podataka

7.1 Projekti, studije, radovi, web stranice

1. Hidro-expert (2023); Revitalizacija starog toka bujice Butoniga, idejno rješenje
2. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
3. Državni hidrometeorološki zavod, www.meteo.hr
4. ENVI portal okoliša, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, envi-portal.azo.hr
5. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, www.haop.hr
6. Hrvatske vode, <https://hidro.dhz.hr/>
7. Državna geodetska uprava, www.dgu.hr
8. Google Maps, www.google.hr/maps
9. Geoportal DGU, <https://geoportal.dgu.hr/>
10. Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
11. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28., European Commission DG Environment, 2013.
12. Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
13. Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000., Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
14. Hrvatski geološki institut, <https://www.hgi-cgs.hr/index.html>
15. Bogunović, M. i sur (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb.
16. Magaš, D. (2013): Geografija Hrvatske, Meridijani, Zadar.
17. Karta potresne opasnosti Hrvatske, <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
18. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, <http://korp.voda.hr/>
19. Karta zoniranja rizika od klizišta Republike Hrvatske, <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:169:282558>
20. Aničić, B., Koščak, V., Bužan, M., Sošić, L., Jurković, S., Kušan, V., Bralić, I., Dumbović- Bilušić, B. i Furlan-Zimmermann, N. (1999). Krajoblik– sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu
21. Registar kulturnih dobara, <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
22. Popis stanovništva 2011., Državni zavod za statistiku
23. Popis stanovništva 2021., Državni zavod za statistiku

24. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), 2017.
25. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1), 2017.
26. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
27. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (Službeni list Europske unije 2021/C 373/07)
28. EIB Project Carbon Footprint Methodologies - Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, European Investment Bank, srpanj 2020.
29. Nacionalna klasifikacija staništa (V. verzija)
30. Kartiranje kopnenih staništa Republike Hrvatske No. MENP/QCBS/13/04, Završno izvješće, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2016.
31. Karta potencijalnog rizika od erozije, Hrvatske vode, 2019.
32. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (MZOE, rujan 2018.)
33. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini, Revizija 1, DHMZ, prosinac 2022.

7.2 Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Istarske županije ("Službene novine Istarske županije" br.: 02/02., 01/05., 04/05., pročišćeni tekst - 14/05., 10/08., 07/10, pročišćeni tekst - 16/11., 13/12., 09/16. i pročišćeni tekst 14/16.)
2. Prostorni plan uređenja Grada Buzeta ("Službene novine Grada Buzeta" br.: 02/05., 02/13., 01/18. i 05/22.)
3. Prostorni plan uređenja Grada Pazina ("Službene novine Grada Pazina" br.: 19/02., 25/02.-ispr., 26/09., pročišćeni tekst 02/10., 21/14., 24/15., pročišćeni tekst 33/15., 39/20. i 50/20. - pročišćeni tekst)
4. Prostorni plan uređenja Općine Motovun ("Službene novine Grada Pazina" br.: 19/03., 13/07., 50/15. i "Službeni glasnik Općine Motovun" br.: 07/21.)

7.3 Propisi

Bioraznolikost

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/2021, 101/2022)

3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
4. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
5. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/2021)
2. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
3. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)
4. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

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, 44/17, 90/18, 32/2020, 62/2020, 117/2021, 114/2022)

Okoliš i gradnja

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
4. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
5. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 143/13, 106/17)

Otpad

1. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
2. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
3. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15)
4. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/2022)
5. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/2020, 144/2020)
6. Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15, 7/2020, 140/2020)
7. Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/23)

Vode

1. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/2021, 47/23)

2. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
3. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
4. Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)
5. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)
6. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020)

Zrak

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/2022)
2. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/2020)
3. Pravilnik o načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije i načinu provođenja projekata smanjenja emisija nastalih istraživanjem i proizvodnjom nafte i plina (NN 131/2021)
4. Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 131/21)
5. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (GVE) (NN 42/2021)
6. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
7. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)

Svjetlosno onečišćenje

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

Akcidenti

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, NN 114/22)

Klimatske promjene

1. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (MZOE, rujan 2018.)
2. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine, broj 46/20)
3. Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Narodne novine, broj 63/21),
4. Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
5. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN, br. 127/19)

8 Popis priloga

- Prilog 1)** Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša
- Prilog 2)** Situacija na geodetskoj i katastarskoj podlozi, Broj priloga 3, MJ 1:5.000, idejno rješenje revitalizacije starog toka bujice Butoniga, Hidro-expert d.o.o., lipanj 2023.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-05-1-2-21-15

Zagreb, 23. prosinca 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u rješenju ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, OIB: 99339634780 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti 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 dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća.
9. Izrada programa zaštite okoliša.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša.

12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskog izvješća.
 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 8. prosinca 2020. godine kojim je pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik) OIB: 99339634780, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 8. prosinca 2020. godine koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Svojim zahtjevom ovlaštenik je tražio da se stručnjakinja koja više nije njihov zaposlenik Ivana Šarić mag.biol. izostavi s popisa zaposlenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da se navedena stručnjakinja može izostaviti sa popisa.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



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

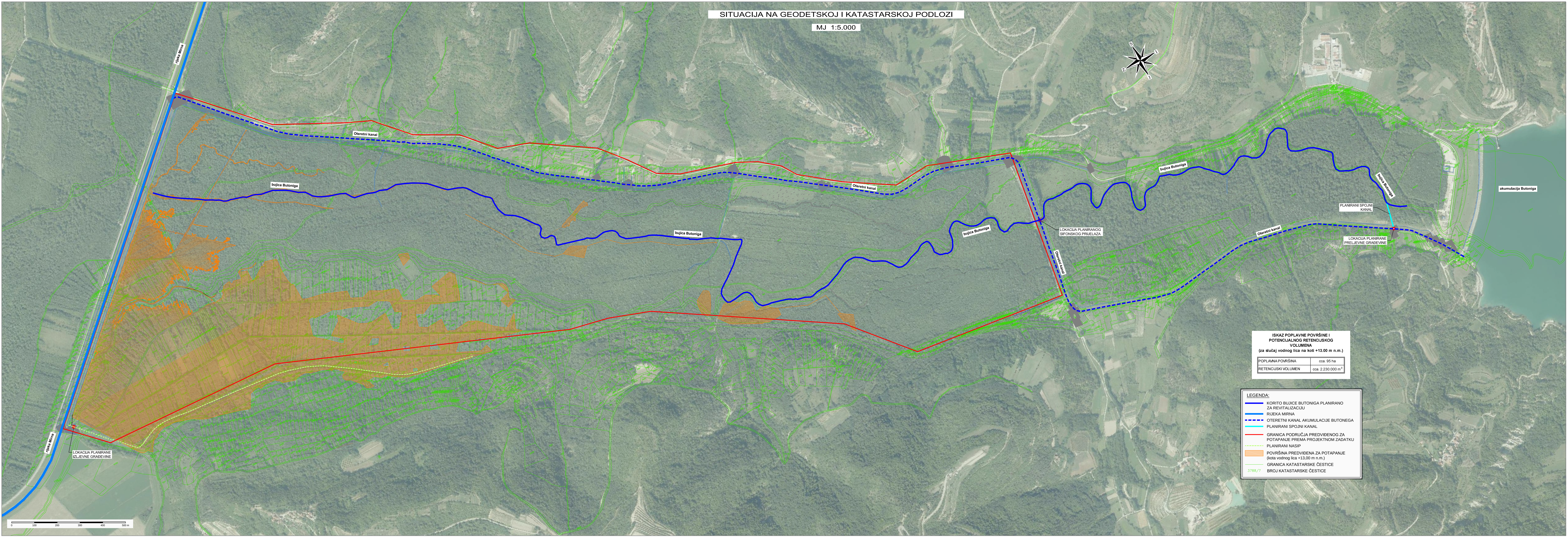
DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-03-1-2-21-15 od 23. prosinca 2021.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.	Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch.
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	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 8.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelj naveden pod točkom 8.	Stručnjaci navedeni pod točkom 14.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 8.	Stručnjaci navedeni pod točkom 14.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.



INVESTITOR / NARUČIOTELJ:	HRVATSKE VODE	 Hidro expert d.o.o. 51 000 Ploče, Buzeka 5
RAZINA PROJEKTA:	Ulica grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb	
IDEJNI PROJEKT		
MAPA:	MAPA 1	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: HE-IP-225/23
NAZIV PROJEKTA:	REVITALIZACIJA STAROG TOKA BUJICE BUTONIGA	
SADRŽAJ:	SITUACIJA NA GEODETSKOJ I KATASTARSKOJ PODLOZI	
PROJEKTANT:	BARISA MATKOVIĆ, dipl.ing.građ. Brij. arhitekturna i G. 3008 (Evidencijski broj)	MJERILLO: 1:5.000
SURADNIK:	ŽELJKO LAKOŠEVIĆ, dipl.ing.građ. ALEKSANDAR FERENAC GRUBIŠIĆ, dipl.ing.građ. PAOLA DUNDOVIĆ, inž.ing.arhitekt.	DATUM: lipanj, 2023.
		BROJ PROJEKTA: IP-225/23
		BROJ PRILOGA: 3.