









# **REGULACIJA VODOTOKA U SLIVU BUJICE KAPELICA I**

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**

**Zagreb, travanj 2019.**

ZAHVAT	<b>REGULACIJA VODOTOKA U SLIVU BUJICE KAPELICA I</b>	
IZVRŠITELJ	<b>Zelena infrastruktura d.o.o.</b> Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb	
NARUČITELJ	<b>GRAD INVEST d.o.o.</b> Mosečka 52, 21000 Split	
BROJ PROJEKTA	<b>U-95/18</b>	
VERZIJA	<b>1</b>	
DATUM	<b>25.04.2019.</b>	
VODITELJ PROJETKA	<b>Zoran Grgurić, mag.ing.silv., CE</b>	
<b>ČLANOVI STRUČNOG TIMA</b> Stručni suradnici (zaposleni stručnjaci i voditelji stručnih poslova zaštite okoliša ovlaštenika)	<b>Zelena infrastruktura d.o.o.</b> <b>Zoran Grgurić, mag.ing.silv., CE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• integracija dokumenta</li> <li>• opis zahvata</li> <li>• zrak</li> <li>• klimatske promjene</li> <li>• emisije stakleničkih plinova</li> <li>• pedologija</li> <li>• gospodarske djelatnosti</li> <li>• stanovništvo</li> <li>• buka</li> <li>• otpad</li> </ul>	
	<b>Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prostorno planska dokumentacija</li> <li>• krajobraz</li> <li>• kulturna baština</li> </ul>	
	<b>Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prostorno planska dokumentacija</li> <li>• krajobraz</li> <li>• kulturna baština</li> </ul>	
	<b>Vanjski suradnici</b> <b>Ivana Pušić, mag.oecol. et prot.nat.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaštićena područja</li> <li>• ekološka mreža</li> <li>• biološka raznolikost</li> </ul>	
	<b>Ana Đanić, mag.biol.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaštićena područja</li> <li>• ekološka mreža</li> <li>• biološka raznolikost</li> </ul>	
	<b>Luka Škunca, mag.oecol.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaštićena područja</li> <li>• ekološka mreža</li> <li>• biološka raznolikost</li> </ul>	

**Marina Škunca**, mag.biol.

- zaštićena područja
- ekološka mreža
- biološka raznolikost

**Melita Burić**, mag.phys. et geophys.

- stanje vodnog tijela

**KONTROLA KVALITETE** | **Višnja Šteko**, mag.ing.prosp.arch., CE

**DIREKTOR** | Prof. dr.sc. **Oleg Antičić**

*Marina Škunca*

*M. Burić*

*Višnja Šteko*

*Oleg Antičić*

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Podaci o nositelju zahvata.....	1
<b>2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b> .....	<b>2</b>
2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš.....	2
2.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	2
2.2.1. Postojeće stanje.....	3
2.2.2. Planirano stanje.....	3
2.2.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u, odnosno ostaju nakon tehnološkog procesa .....	6
<b>3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b> .....	<b>7</b>
3.1. Šire područje zahvata .....	7
3.2. Usklađenost zahvata s važećom prostorno planskom dokumentacijom.....	8
3.2.1. Prostorni plan Istarske županije.....	9
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Labina .....	23
3.2.3. Urbanistički plan uređenja naselja Kapelica.....	30
3.3. Kvaliteta zraka.....	35
3.4. Klima i klimatske promjene .....	36
3.4.1. Projekcija klimatskih promjena .....	36
3.5. Pedologija .....	37
3.6. Stanje vodnih tijela.....	38
3.6.1. Podzemne vode .....	39
3.6.2. Površinske vode.....	39
3.6.3. Prioblane vode .....	43
3.6.4. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda.....	43
3.6.5. Poplave .....	45
3.7. Biološka raznolikost.....	45
3.8. Zaštićena područja.....	49
3.9. Ekološka mreža .....	50
3.10. Kulturna baština .....	51
3.11. Krajobrazne karakteristike područja .....	51
3.12. Stanovništvo .....	52
3.13. Gospodarske djelatnosti .....	52
3.13.1. Poljoprivreda.....	52



3.13.2. Šumarstvo .....	52
3.13.3. Lovstvo .....	53
3.14. Postojeće razine buke .....	53
<b>4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>	<b>55</b>
4.1. Utjecaj na kvalitetu zraka.....	55
4.2. Klimatske promjene .....	55
4.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene .....	55
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat.....	55
4.3. Utjecaj na tlo .....	62
4.4. Utjecaj na kakvoću vode i vodna tijela.....	63
4.5. Utjecaj na biološku raznolikost .....	64
4.6. Utjecaj na zaštićena područja .....	65
4.7. Utjecaj na ekološku mrežu.....	65
4.8. Utjecaj na kulturnu baštinu.....	66
4.9. Utjecaj na krajobraz .....	66
4.10. Utjecaj na stanovništvo .....	67
4.11. Utjecaj na gospodarske djelatnosti .....	67
4.11.1. Poljoprivreda.....	67
4.11.2. Šumarstvo .....	68
4.11.3. Lovstvo .....	68
4.12. Utjecaj od povećanih razina buke.....	68
4.13. Utjecaj od nastanka otpada .....	68
4.14. Utjecaj uslijed akcidentnih situacija.....	70
4.15. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....	70
<b>5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>	<b>71</b>
5.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša .....	71
5.2. Prijedlog mjera praćenja okoliša .....	71
<b>6. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>72</b>
<b>7. IZVORI PODATAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>8. PRILOZI .....</b>	<b>78</b>
8.1. Izvod iz sudskog registra.....	78
8.2. Ovlaštenja .....	82



# 1. UVOD

Predmet ovog Elaborata je **regulacija vodotoka slivnog područja bujice Kapelica I** u duljini nešto manjoj od 300 m, od čega se otprilike 115 m toka nalazi nizvodno od propusta na prometnici Labin - Koromačno, dok uzvodno, istočno od naselja Frankovići, prolazi oko 165 m dionice. Zahvat se nalazi na području istoimenog naselja Kapelica (administrativno područje Grada Labina) na katastarskim česticama br. 1054, 1663/1, 2566, 2572, 2573, 2574, 2610, 2611, 2699, 2700 i 2701 k.o. Trget. Nositelj zahvata su Hrvatske vode.

Navedeno područje obuhvaća mnogobrojne vodotoke i bujice iz grupe tzv. Krapanjskih bujica koji imaju izrazite bujične karaktere, što naročito dolazi do izražaja tijekom jakih i intenzivnih oborina koje su karakteristične za ovo područje. Iz tog su razloga dijelovi vodotoka bujice Kapelica I na pojedinim dionicama već regulirani različitim tehničkim rješenjima. Pri tome neke dionice vodotoka zadovoljavaju hidraulički profil na stogodišnju veliku vodu, dok na drugim mjestima postoji ograničenje za prihvat i pedesetgodišnjeg protoka promatranog sliva, što dovodi do mjestimičnog izlivanja vode iz korita u slučajevima velikih oborina. Predmetni zahvat stoga obuhvaća regulaciju navedenog vodotoka slivnog područja bujice Kapelica I koji će biti dimenzioniran na veliku vodu 100-godišnjeg povratnog perioda.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) planirani zahvat podliježe obavezi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš jer prema Prilogu III. navedene Uredbe spada u kategoriju *2. Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I. i II.) - točka 2.2 Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale*. Provedba postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je u nadležnosti upravnog tijela u županiji.

S obzirom da se planirani zahvat nalazi u blizini ekološke mreže nositelj zahvata je prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18) obavezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18) za zahvate za koje je propisana obaveza ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prethodna ocjena se obavlja u okviru postupka ocjene o potrebi procjene.

Tvrtka GRAD INVEST d.o.o. izradila je za potrebe Hrvatskih voda Idejni projekt regulacije vodotoka slivnog područja bujice Kapelica I koji je poslužio kao osnova za izradu ovog Elaborata.

Ovlaštenik za izradu Elaborata zaštite okoliša za planirani zahvat je tvrtka Zelena infrastruktura d.o.o. (Prilog 8.1. Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda) koja posjeduje Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Prilog 8.2.).

## 1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv:	Hrvatske vode d.o.o.
Sjedište:	Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb
OIB:	28921383001
Odgovorna osoba:	Zoran Đuroković, dipl. ing. građ.



## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš

Prema PRILOGU III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) – *Popis zahvata za koje se provodi Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji*, predmetni zahvat spada u kategoriju:

2. *Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I. i II.)*
- 2.2. *Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale*

### 2.2. Opis glavnih obilježja zahvata

Predmetni zahvat se nalazi na području naselja Kapelica koje administrativno pripada području Istarske županije, odnosno Gradu Labinu. Na području naselja Kapelica nalaze se vodotoci i bujice koji spadaju u grupu tzv. Krapanjskih bujica. Razvijeni su na obroncima brda južno i jugozapadno od Labina. Vodotoci ovog područja su izrazito bujičnih karaktera, što naročito dolazi do izražaja tijekom jakih i intenzivnih oborina koje su karakteristične za ovo područje.

Slivno područje bujice Kapelica I (Slika 2.2-1) obuhvaća oko 300 m vodotoka, od čega se otprilike 115 m toka nalazi nizvodno od propusta na prometnici Labin - Koromačno, dok uzvodno, istočno od naselja Frankovići, prolazi oko 165 m dionice. Predmetni zahvat se nalazi na katastarskim česticama br. 1054, 1663/1, 2566, 2572, 2573, 2574, 2610, 2611, 2699, 2700 i 2701 k.o. Trget.



Slika 2.2-1 Vodotok slivnog područja bujice Kapelica I



### 2.2.1. Postojeće stanje

Dijelovi vodotoka slivnog područja bujice Kapelica I regulirani su na pojedinim dionicama različitim tehničkim rješenjima. Neke dionice vodotoka zadovoljavaju hidraulički profil na stogodišnju veliku vodu, dok na drugim mjestima postoji ograničenje za prihvata i pedesetgodišnjeg protoka promatranog sliva, što dovodi do mjestimičnog izlivanja vode iz korita u slučajevima velikih oborina.

U najizvodnijem dijelu planirane regulacije, od profila P1 do P7 (stacionaža 0+000,00 do 0+082,78), korito Kapelice I je zemljano-kamenog profila nepravilnog oblika. Na tom dijelu nalazi se prijelaz preko bujice s cijevnim propustom koji je nedovoljnog kapaciteta, zbog čega ova dionica **ne zadovoljava hidraulički profil** na protok stogodišnjeg povratnog perioda.

Uzvodno od stacionaže 0+082,78 kanal ima betonsko dno i prolazi između stambenih objekata do propusta u cesti Kapelica-Labin (stac. 0+114,70). Hidraulički profil je ovdje dovoljan ali **ne postoji regulirano korito**.

Uzvodno od prelaska bujice ispod ceste Kapelica-Labin (stac. 0+129,00) do propusta u profilu P15 (0+193,67) korito bujice je zaraslo te ima nepravilni oblik, ali **zadovoljava na protok stogodišnjeg povratnog perioda**. Od profila P15 do P16, u KM 0+200, nalazi se novoizgrađeni armiranobetonski propust pravokutnog presjeka koji također zadovoljava hidraulički uvjet stogodišnjeg povratnog perioda.

Na najizvodnijem segmentu vodotoka, od profila P17 u KM 0+201,66, korito je zemljanog profila pravokutnog presjeka i **ne zadovoljava hidraulički profil** pedesetgodišnjeg povratnog perioda. Na početku ove dionice korito je obloženo kamenom u cementnom mortu koje se ne može oduprijeti djelovanju erozije te je već djelomično urušeno. Uzvodno od profila P17 pa sve do kraja regulacije, u duljini od otprilike 90 m, korito ulazi u zaraslo područje gdje je teško uočljivo ali postojano. Završna točka regulacije nalazi se u profilu P22 sa stacionažom KM 0+292,36.

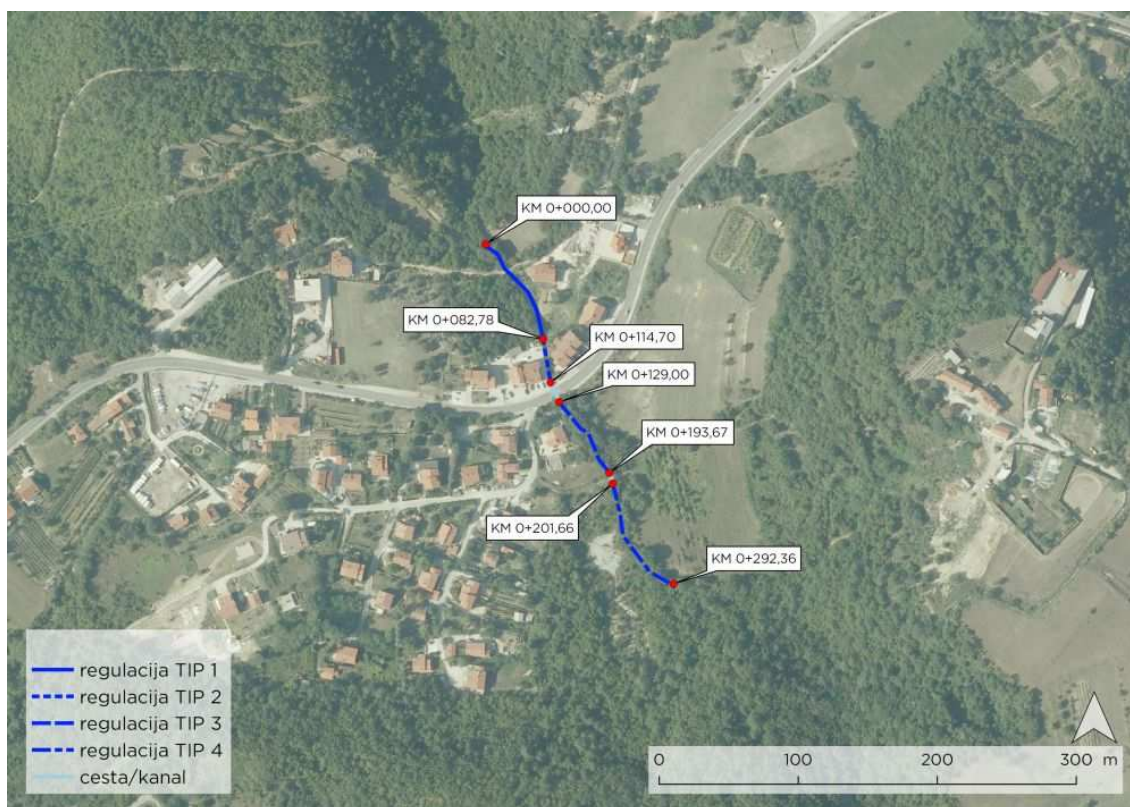
### 2.2.2. Planirano stanje

Planirano je da predmetni vodotoci budu dimenzionirani na veliku vodu 100-godišnjeg povratnog perioda. Hidrološkom obradom sliva dobiveni su protoci različitih povratnih perioda. Proračunati maksimalni protok  $Q_{PP100}$  iznosi  $3,93 \text{ m}^3/\text{s}$ , s pretpostavljenom nadprosječnom vlažnosti zemljišta, tj. korištenim koeficijentom CN III. Ovaj protok se uzima mjerodavnim za dimenzioniranje planiranih regulacijskih objekata.

Os zahvata je postavljena tako da su gabariti planiranog korita maksimalno zadržani unutar granice vodnog dobra, pazeći pri tome da se što je više moguće ostane unutar postojećeg korita.

Slika 2.2-2 prikazuje vodotok u slivu bujice Kapelica I prema segmentima na kojima su planirani zahvati regulacije, odnosno dionicama koje se zadržavaju u postojećem stanju.

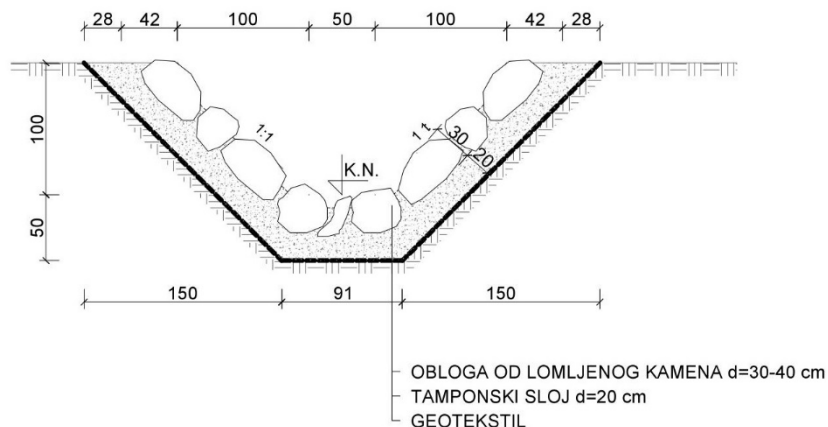




Slika 2.2-2 Segmenti vodotoka slivnog područja bujice Kapelica I s označenim planiranim zahvatima regulacije

Od profila P1 do P7 (KM 0+000,00 do 0+082,78) predviđeno je uređenje korita **TIPom 1** (Slika 2.2-3) koji predstavlja otvoreni trapezni kanal obložen kamenom, širine dna 0,5 m i visine 1 m. Na ovoj dionici već postoji prirodno kameno korito koje će se zadržati gdje god je to moguće te će radovi uređenja biti izvedeni na način da se očuva što veći dio prirodnog kamena u koritu.

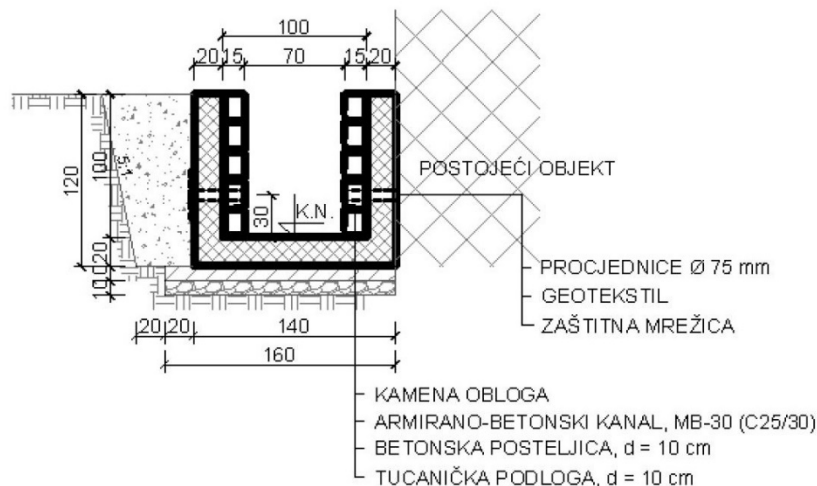
Na dijelu te dionice na kojem bujica prolazi kroz cijevni propust (između profila P3–P4) izvršiti će se rekonstrukcija postojećeg propusta novim betonskim cijevnim propustom promjera  $\varnothing$  800 mm koji će biti uklopljen u planirano korito s uljevnim i izljevnim krajem obloženim kamenom.



Slika 2.2-3 Karakteristični poprečni presjek TIP 1



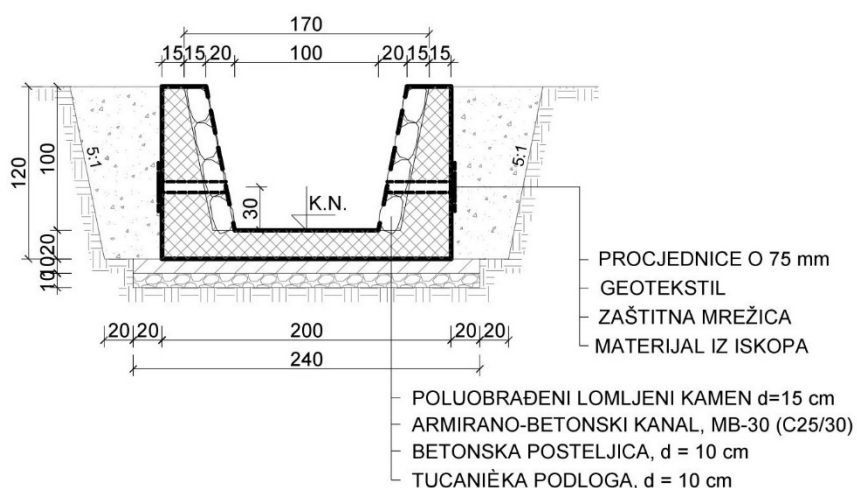
Iduća dionica je između profila P7 i P8 (KM 0+082,78 do 0+114,70), na mjestu prolaska korita uz stambene objekte. Na tom dijelu će se izvesti otvoreni pravokutni ab kanal obložen kamenom, što predstavlja **TIP 2** uređenja korita (Slika 2.2-4).



**Slika 2.2-4 Karakteristični poprečni presjek TIP 2**

Uzvodno od propusta u cesti Kapelica-Labin, od profila P10 do P15 (KM 0+129,00 do 0+193,67), planirana je izvedba otvorenog armirano betonskog kanala trapeznog poprečnog presjeka, širine dna i visine 1 m, **TIP 3** (Slika 2.2-5).

Na ovoj dionici je predviđena izgradnja hidrotehničkih stepenica. Predviđene su 4 stepenice: jedna visine 0,8 m, druga 0,7 m i dvije visine 0,5 m.



**Slika 2.2-5 Karakteristični poprečni presjek TIP 3**

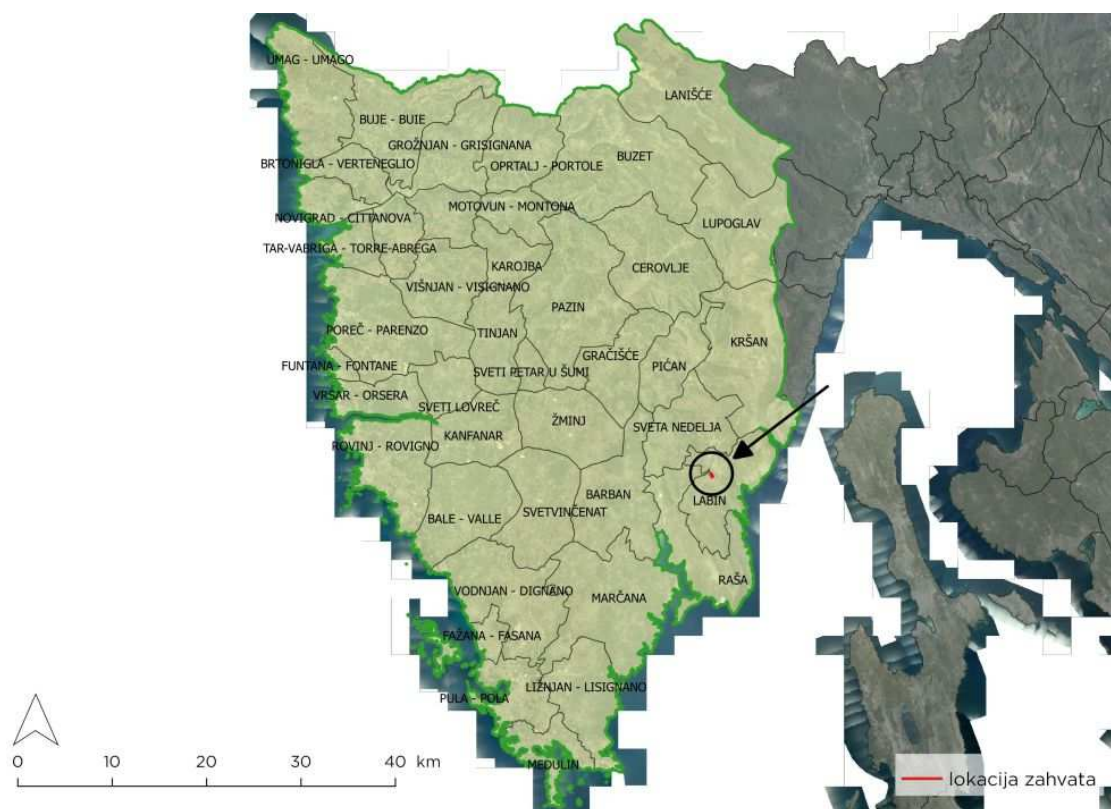




## 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 3.1. Šire područje zahvata

Predmetni zahvat se nalazi na području istočne Istre (Slika 3.1-1), tj. Labinštine koja se proteže između doline rijeke Raše na zapadu, Čepičkog polja na sjeveru, te Kvarnerskog zaljeva, odnosno rabačke rivijere na istoku. Planiran je u naselju Kapelica koje se razvilo oko 1,5 km jugozapadno od grada Labina, odnosno na platou ponad naselja Raša smještenog u uskoj "V" dolini.



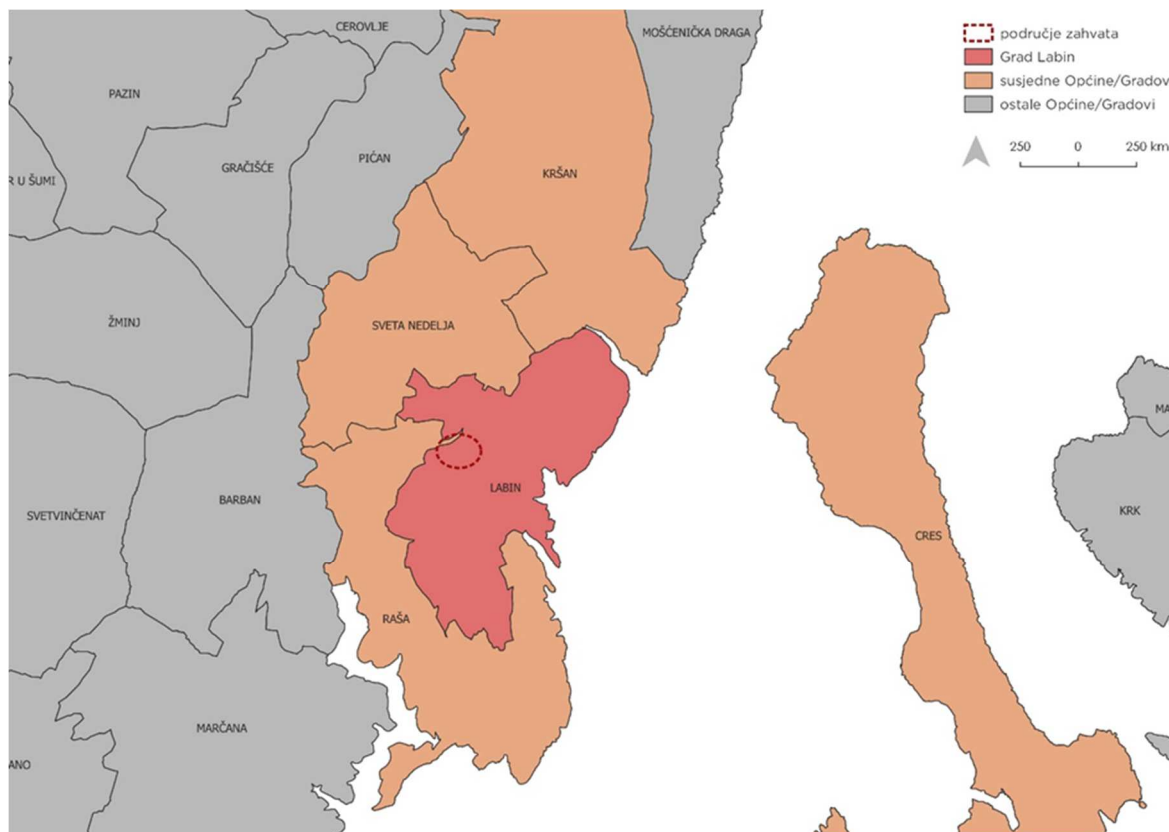
Slika 3.1-1 Šire područje zahvata





## 3.2. Usklađenost zahvata s važećom prostorno planskom dokumentacijom

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirani zahvat smješten je na području Istarske županije, unutar područja jedinice lokalne samouprave Grada Labina (Slika 3.2-1).



Slika 3.2-1 Područje zahvata u odnosu na granice administrativnih jedinica lokalne samouprave

Područje obuhvata zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- | PROSTORNI PLAN ISTARSKE ŽUPANIJE (u daljnjem tekstu PP IŽ)  
„Službene novine Istarske županije“ broj 2/02, 1/05, 4/05, 14/05-pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11-pročišćeni tekst, 13/12, 09/16
- | PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA LABINA (u daljnjem tekstu PPUG Labin)  
„Službene novine Grada Labina“ broj 15/04; izmjene i dopune 04/05; usklađenje 17/07; izmjene i dopune 09/11; ispravak 01/12
- | URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA NASELJA KAPELICA (u daljnjem tekstu UPU Naselja Kapelica)  
„Službene novine Grada Labina“ broj 04/10

U nastavku se navode dijelovi iz važećih dokumenata prostornog uređenja koji su relevantni za provedbu predmetnog zahvata.



## 3.2.1. Prostorni plan Istarske županije

### I. TEKSTUALNI DIO - ODREDBE ZA PROVOĐENJE

#### 1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni

##### 1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni

##### 1.3.4. Površine voda i mora

#### Članak 17.

Površine voda i mora razgraničuju se na: (...)

- vodotoke

##### 1.4. Uvjeti razgraničenja površina infrastrukturnih sustava

#### Članak 24.

Razgraničenje površina izvan naselja za linijske infrastrukturne građevine provodi se detaljnim određivanjem namjena u prostornim planovima uređenja gradova i općina, a prema kriterijima iz Tablice 1. ovih odredbi. Površine za ostale infrastrukturne građevine određuju se za smještaj uređaja, građevina, instalacija i sl., a razgraničuju se na sljedeće namjene:

- 3. vodnogospodarski sustav
  - e) uređenje vodotoka (bujica) i drugih voda
    - akumulacija za zaštitu/obranu od poplava
    - retencija za zaštitu/obranu od poplava
    - retencija za zadržavanje nanosa
    - ostale regulacijske i zaštitne vodne građevine (...)

#### 5. Uvjeti određivanja građevinskih područja i korištenja izgrađenog i neizgrađenog dijela područja

##### 5.4. Građenje izvan građevinskog područja

##### 5.4.1. Građevine infrastrukture

#### Članak 98.

Pod građevinama infrastrukture podrazumijevaju se vodovi i građevine u funkciji prometnog sustava, sustava elektroničkih komunikacija, vodnogospodarskog sustava (sustava vodoopskrbe, navodnjavanja odvodnje otpadnih voda, melioracijske odvodnje, uređenja vodotoka i drugih voda) i sustava energetike.

Ovim su Planom date načelne odrednice razvoja svih infrastrukturnih sustava (koridora i građevina) u smislu položaja, tehničkih osobina koridora te vrste građevina.

Prostornim planovima uređenja gradova i općina pojedini se elementi infrastrukturnih sustava mogu mijenjati ili dopunjavati sukladno novijim tehnološkim rješenjima, uz uvjet očuvanja osnovne razvojne koncepcije. (...)

#### 6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru

##### 6.3. Infrastruktura vodnogospodarskog sustava

##### 6.3.4. Uređenje vodotoka (bujica) i drugih voda



#### Članak 124.

Vodotoke (bujice) i druge vode potrebno je urediti u svrhu osiguranja neškodljivog protoka slivnih voda, odnosno zaštite od štetnog djelovanja voda (poplava i erozije) te u svrhu namjenskog korištenja voda u akumulacijama za vodoopskrbu i akumulacijama za navodnjavanje.

Uređenje vodotoka (bujica) i drugih voda obuhvaća građenje i održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, kao i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju te radove održavanja vodnog dobra (korita površinskih voda i inundacijskog područja).

Uređenjem vodotoka treba osigurati ekološki prihvatljiv protok.

Uređenje vodotoka treba provoditi uzimajući u obzir okolišno prihvatljive postupke pri čemu prednost treba dati ekoremedijacijskom pristupu pri uređenju.

Prilikom planiranja zahvata uz vodotoke (bujice) i druge vode, potrebno je poštivati zabrane i ograničenja radi očuvanja i održavanja regulacijskih, zaštitnih i drugih vodnih građevina te sprječavanja pogoršanja vodnog režima, sukladno Zakonu o vodama.

Radi detaljnog utvrđivanja koridora sustava uređenja vodotoka i zaštite od bujičnih voda, potrebno je za sve vodotoke utvrditi inundacijsko područje i vodno dobro, sukladno posebnim propisima.

Do utvrđivanja inundacijskog područja, širina koridora vodotoka obuhvaća prirodno ili uređeno korito vodotoka, s obostranim pojasom širine minimalno 10 m, mjereno od gornjeg ruba korita, vanjske nožice nasipa ili vanjskog ruba građevine uređenja toka.

Inundacijsko područje akumulacije/retencije obuhvaća područje akumulacije/retencije za vodostaj do kote maksimalnog uspora i pojas uz akumulaciju/retenciju širine minimalno 10 m od obalne linije za vodostaj do kote maksimalnog uspora.

Granice inundacijskog područja te planirani zahvati uređenja vodotoka unutar tog područja, određuju se u prostornim planovima lokalne razine. (...)

### 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

#### 10.5. Zaštite od štetnog djelovanja voda

#### Članak 165.

Pri rješavanju zaštite od štetnog djelovanja voda potrebno je urediti vodotoke (bujice) i druge vode da bi se omogućio neškodljiv protok voda, sukladno članku 124. ovog Plana.

Mjere i smjernice za zaštitu od štetnog djelovanja voda:

#### Zaštita / obrana od poplava

- za svaki sliv koji je ugrožen od poplava treba izgraditi vodne građevine sustava obrane od poplava te rekonstruirati postojeće kojima nije osiguran dovoljan stupanj zaštite od poplava i kontinuirano ih održavati u funkcionalnom stanju,
- (...)
- dimenzioniranje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina treba temeljiti na recentnim hidrološkim analizama, a kod planiranja sustava zaštite od poplava voditi računa i o učestalim kratkotrajnim, ali intenzivnijim poplavama koje se javljaju zbog klimatskih i posljedično hidroloških promjena u posljednjih 15-tak godina,
- preventivne mjere zaštite od poplava utvrditi građevinskim i negrađevinskim postupcima, na način da se voda zadrži na slivovima i uzduž vodotoka, što je god dulje moguće te da se vodotocima dopusti širenje, kako bi se usporilo otjecanje, uz uvjet da se ne ugrožava stanovništvo i imovina,



- očuvati prirodne retencijske kapacitete zemljišta, vodotoka i poplavnih površina, uređenjem zemljišta, (...)

### **Zaštita od erozije i bujica**

- radi zaštite od erozija i bujičnih voda potrebno je graditi i održavati regulacijske i zaštitne vodne građevine, izvoditi zaštitne radove i provoditi mjere zaštite, sukladno Zakonu o vodama i podzakonskim aktima,
- kod planiranja vodnih građevina za zaštitu od bujica, prednost treba dati retencijama,
- za područja pojačane erozije utvrđuju se sljedeće zaštitne mjere:
  - o unutar prostora degradiranog erozijom ili u njegovoj neposrednoj blizini, zabrana planiranja novih građevinskih područja i širenja postojećih, zabrana planiranja građevina izvan građevinskih područja osim infrastrukturnih građevina,
  - o zabrana neplanske sječe i čišćenja šuma,
  - o plansko pošumljavanje, a na obradivim poljoprivrednim površinama primjena posebnih agrotehničkih mjera te izgradnja sustava melioracijske odvodnje,
  - o prostornim planovima lokalne razine treba utvrditi uža područja prioritete sanacije oštećenog prirodnog ili kultiviranog krajobraza preoblikovanjem, prenamjenom ili oplemenjivanjem, kao i područja primjene posebnih mjera hidromelioracije, pošumljavanja ili ozelenjavanja degradiranih površina,
- područja pojačane erozije prikazana su u kartografskom prikazu 3.2.3. „Područja posebnih ograničenja u korištenju - tlo“,
- u prostornim planovima lokalne razine potrebno je odrediti lokacije ugrožene klizištem kao i mikrolokacije zabrane gradnje.

## **10.9. Mjere posebne zaštite**

### **10.9.3. Zaštita od poplava i proloma hidroakumulacijskih brana**

#### **Članak 173.**

Zaštitu od poplava i proloma hidroakumulacijskih brana treba temeljiti na procjeni ugroženosti od poplava i proloma hidroakumulacijskih brana, koju izrađuje nadležno vodnogospodarsko tijelo, procjeni ugroženosti Istarske županije od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća te procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za svaku JLS.

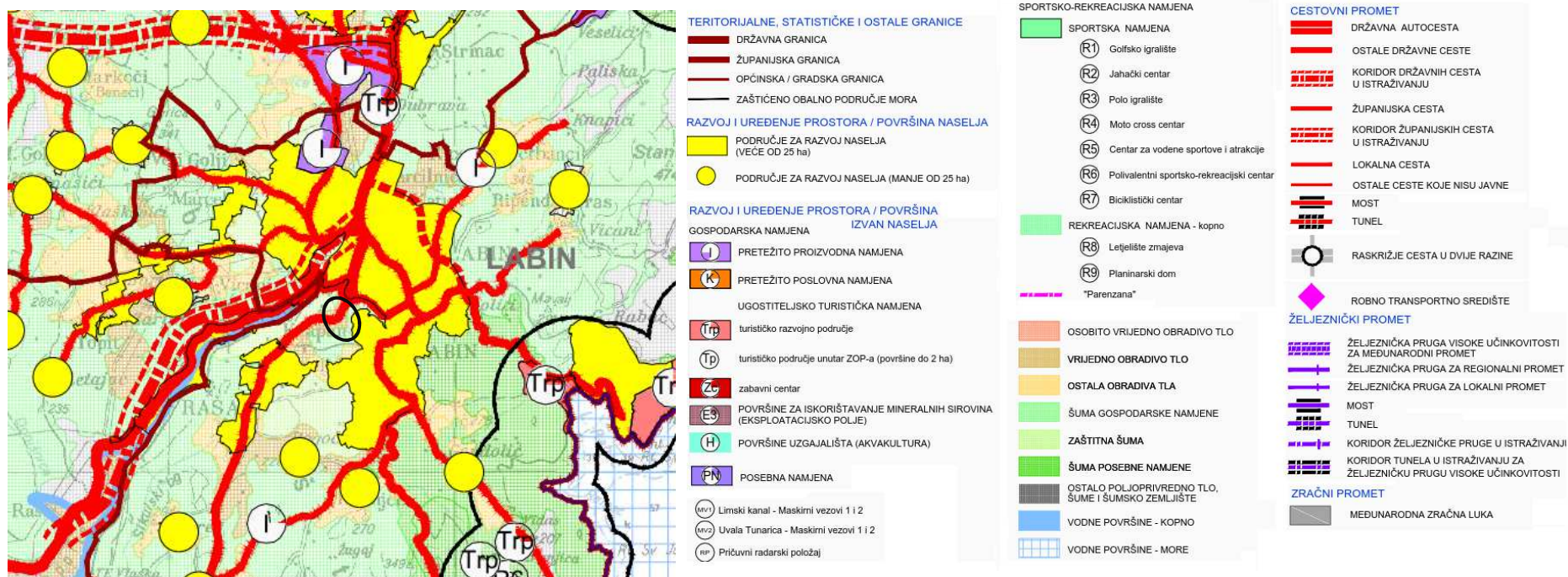
Sukladno Procjeni ugroženosti, u prostornim planovima uređenja gradova i općina, trebaju se odrediti mjere zaštite od štetnog utjecaja i djelovanja voda, što se naročito odnosi na uvjete gradnje uz vodotoke i na inundacijskom pojasu, gradnju zaštitnih građevina te poboljšanje retencijske sposobnosti slivova. Uvjete gradnje treba odrediti u dogovoru i uz suglasnost nadležnog tijela. Težište zaštite treba usmjeriti na mjere zaštite u područjima potencijalno ugroženim od poplava (poplavnim područjima). (...)

Poplavna područja i granice poplavnih područja uslijed rušenja visokih brana prikazani su u kartografskom prikazu 3.2.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju - vode i more. (...)



## II. GRAFIČKI DIO

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora/površina - Prostori za razvoj i uređenje PPIŽ (Slika 3.2-2), predmetni je zahvat predviđen na području koje je označeno kao vrijedna obradiva tla, a uz kojeg se pružaju područja za razvoj naselja i šuma gospodarske namjene. Trasa zahvata pri tome ujedno prelazi i preko državne ceste.



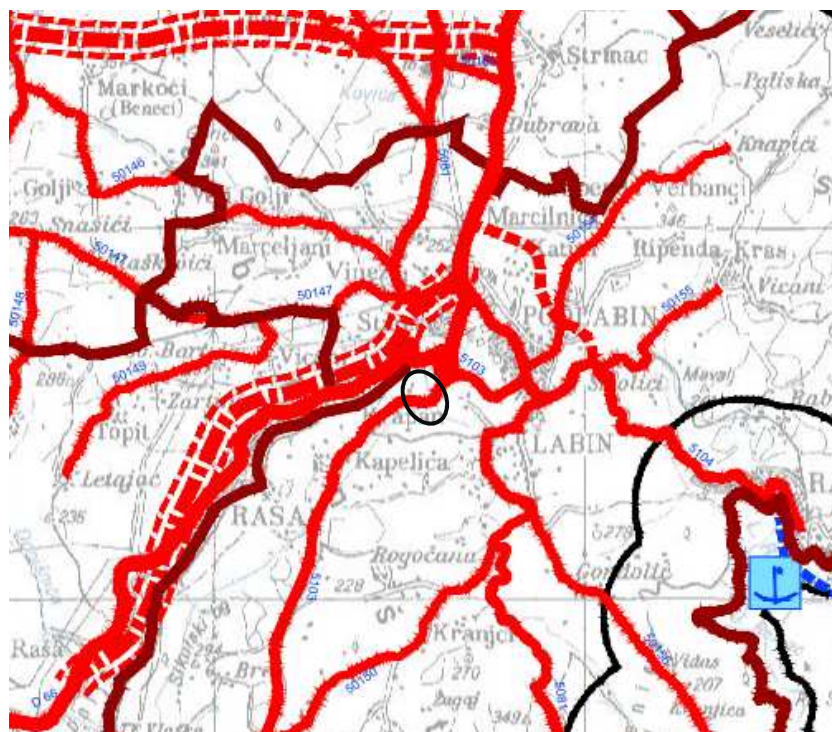
○ šire područje zahvata

Slika 3.2-2 Izvadak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora/površina - Prostori za razvoj i uređenje PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata

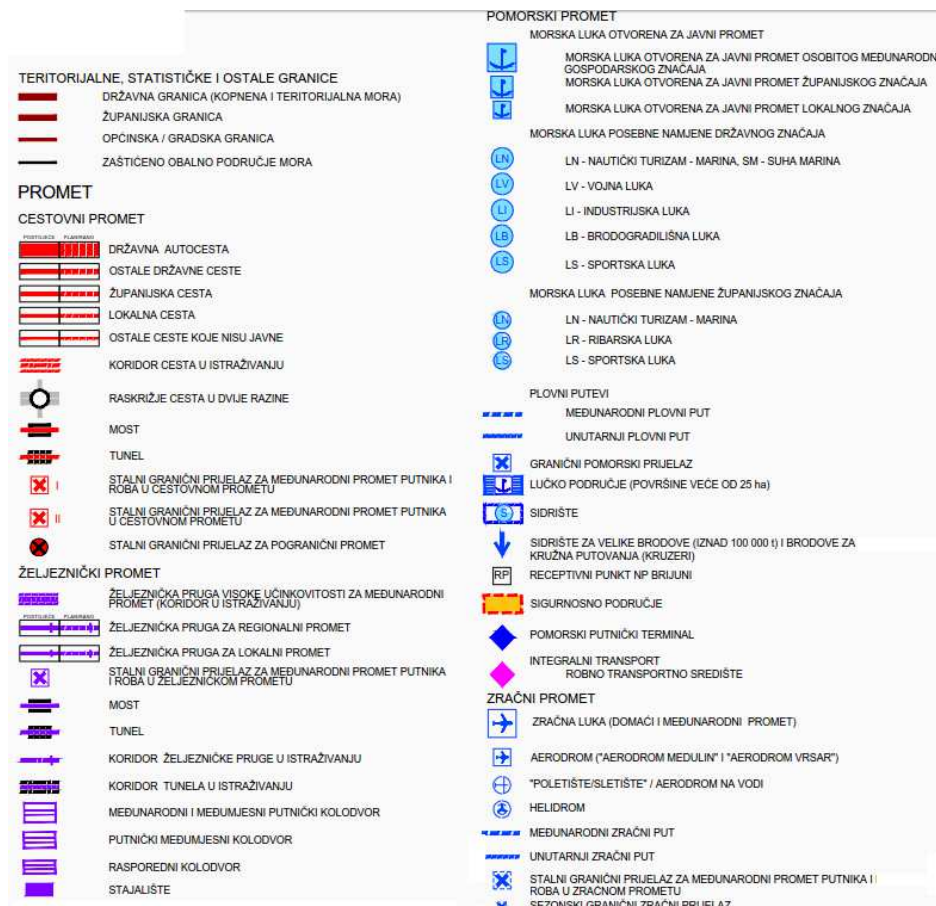




Prema kartografskom prikazu 2.1. Infrastrukturni sustavi: Promet PPIŽ (Slika 3.2-3), predmetni zahvat prelazi preko županijske ceste 5103.



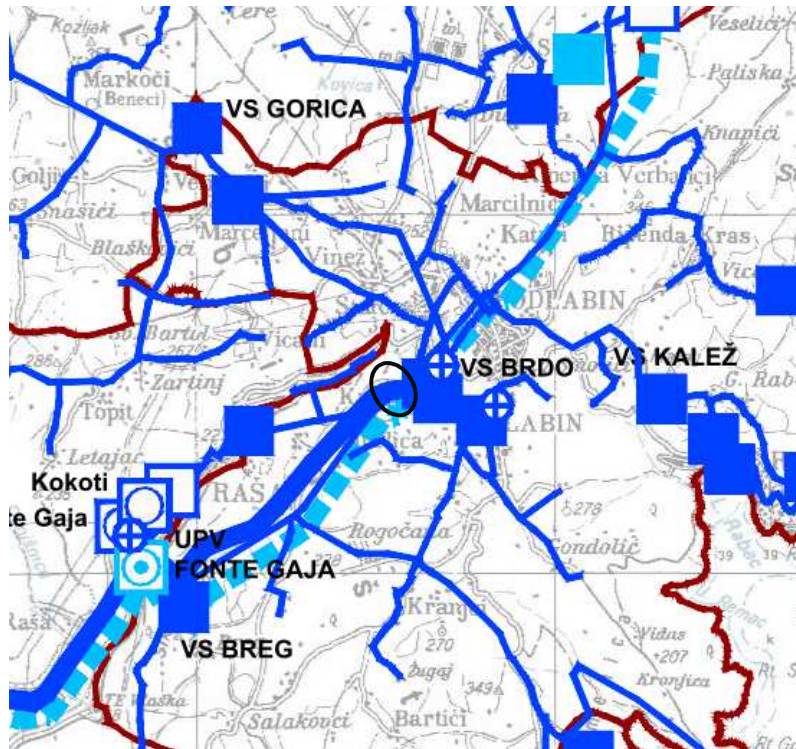
○ šire područje zahvata



Slika 3.2-3 Izvadak iz kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi: Promet PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata



Prema kartografskom prikazu 2.3.1. Infrastrukturni sustavi: Vodoopskrba PPIŽ (Slika 3.2-4/Slika 3.2-3 Izvadak iz kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi: Promet PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata), na širem području zahvata smješteno je nekoliko postojećih vodosprema i crpnih stanica, te pripadajući vodoopskrbni cjevovodi, a sam zahvat prelazi preko magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda.



TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE		
	DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA)	
	ŽUPANIJSKA GRANICA	
	OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA	
VODNOSPODARSKI SUSTAV KORIŠTENJE VODA VODOOPSKRBA		
POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		AKUMULACIJA za vodoopskrbu (AV) / navodnjavanje (AN)
		REZERVACIJA PROSTORA ZA POTENCIJALNU LOKACIJU AKUMULACIJE
		VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE (POVRŠINSKI)
		VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE (PODZEMNI) u sustavu javne vodoopskrbe
		VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE (PODZEMNI) izvan sustava javne vodoopskrbe (lokalni)
		VODOSPREMA
		UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE
		PREKIDNA KOMORA
		CRPNA STANICA
		MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
		OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

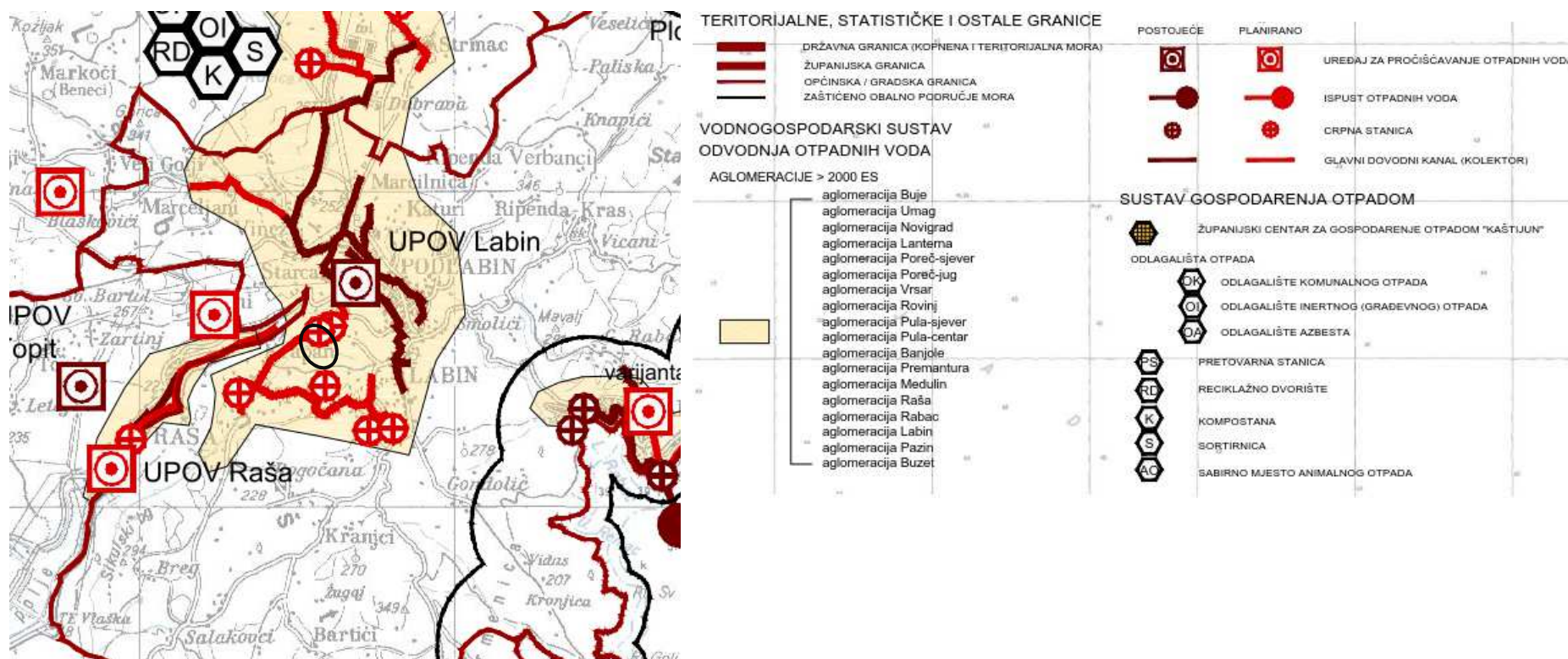
○ šire područje zahvata

Slika 3.2-4 Izvadak iz kartografskog prikaza 2.3.1. Infrastrukturni sustavi: Vodoopskrba PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata





Prema kartografskom prikazu 2.3.2. Infrastrukturni sustavi: Odvodnja otpadnih voda i sustav gospodarenja otpadom PPIŽ (Slika 3.2-5), na širem i užem području zahvata planirana je izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te nekoliko crpnih stanica, s glavnim dovodnim kolektorima.



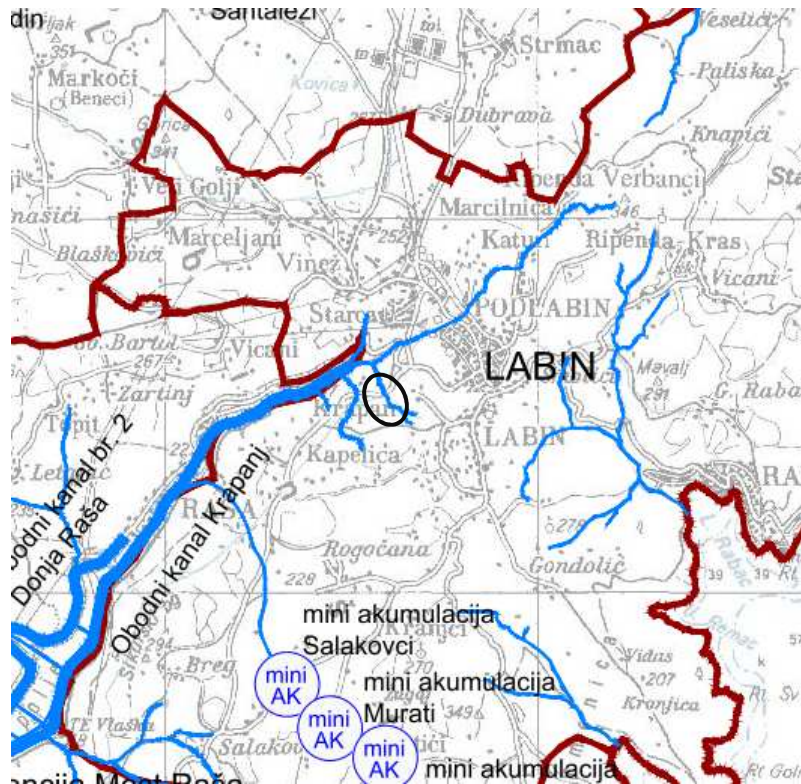
○ šire područje zahvata

Slika 3.2-5 Izvadak iz kartografskog prikaza 2.3.2. Infrastrukturni sustavi: Odvodnja otpadnih voda i sustav gospodarenja otpadom PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata





Prema kartografskom prikazu 2.3.3. Infrastrukturni sustavi: Korištenje voda (navodnjavanje) i uređenje vodotoka i drugih voda PPIŽ (Slika 3.2-6), sam zahvat nalazi se na vodotoku/bujici II reda.



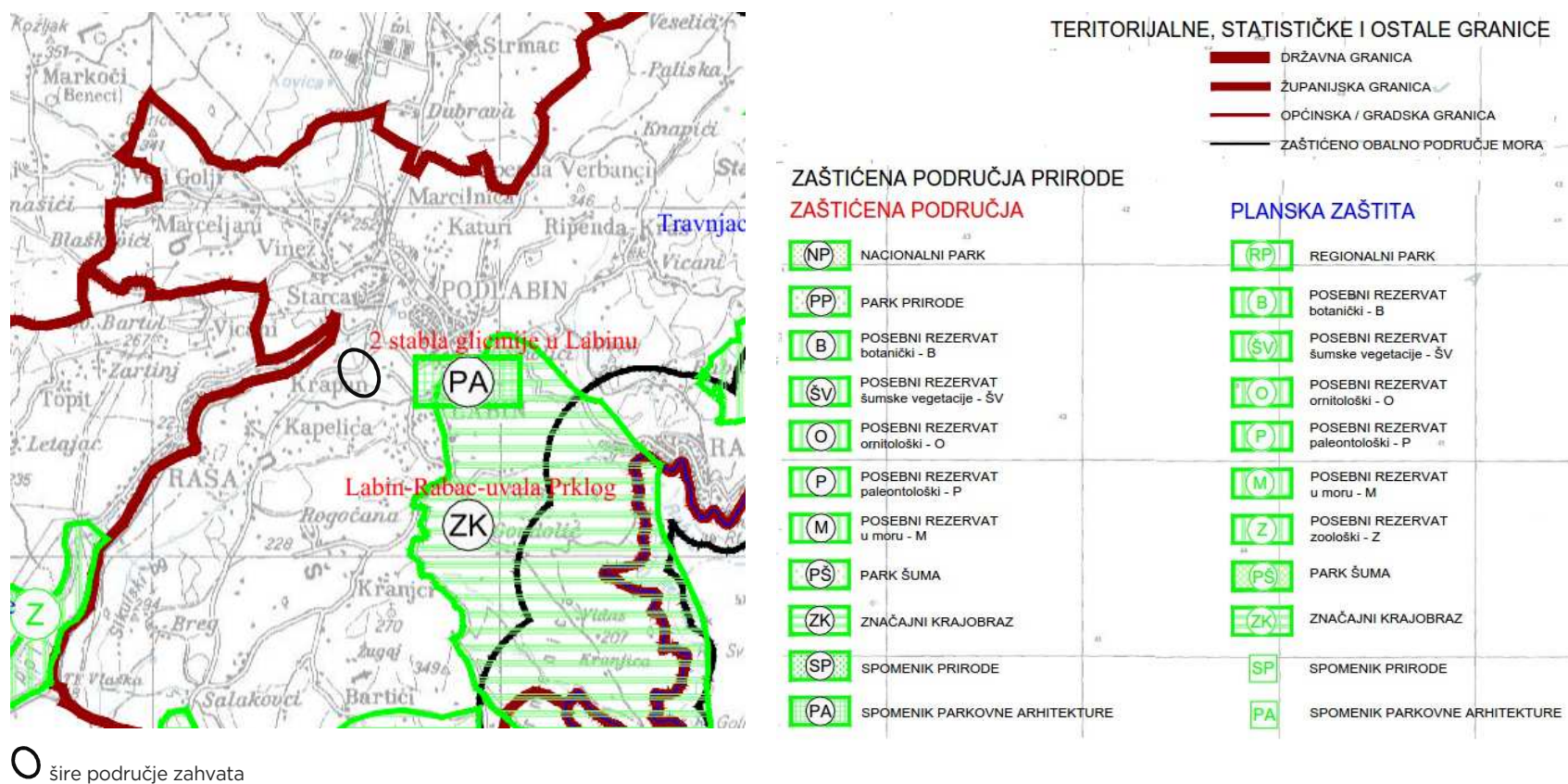
○ šire područje zahvata



Slika 3.2-6 Izvadak iz kartografskog prikaza 2.3.3. Infrastrukturni sustavi: Korištenje voda (navodnjavanje) i uređenje vodotoka i drugih voda PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata



Prema kartografskom prikazu 3.1.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Zaštićena područja prirode PPIŽ (Slika 3.2-7), na širem području zahvata nalaze se pojedina zaštićena područja prirode, no sam se zahvat ne nalazi unutar istih.

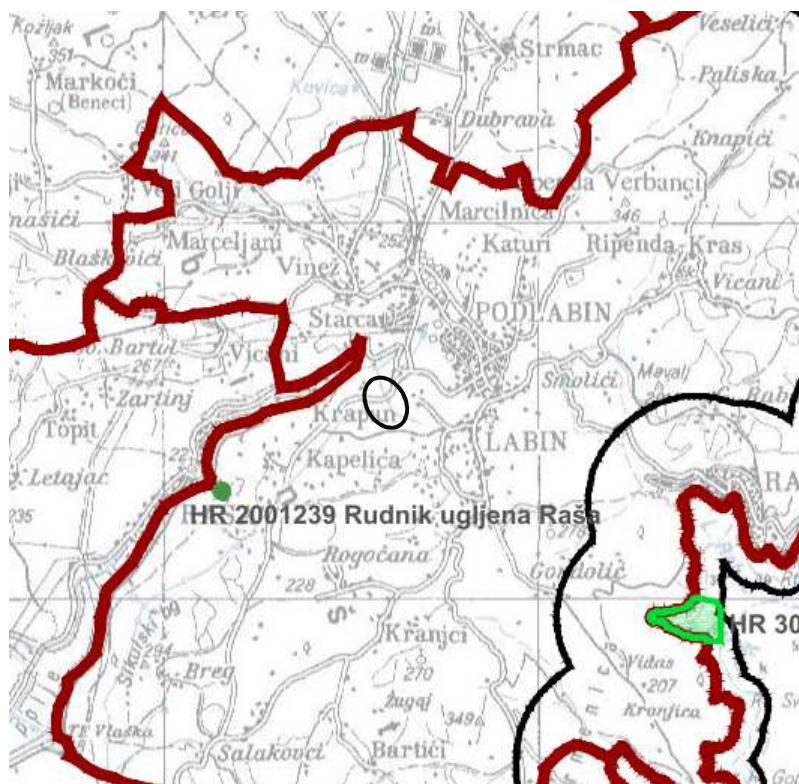


○ šire područje zahvata

Slika 3.2-7 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Zaštićena područja prirode PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata



Prema kartografskom prikazu 3.1.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Ekološka mreža (EM) - Natura 2000 PPIŽ (Slika 3.2-8), na širem području zahvata nalaze se pojedina područja ekološke mreže, no sam se zahvat ne nalazi unutar istih.



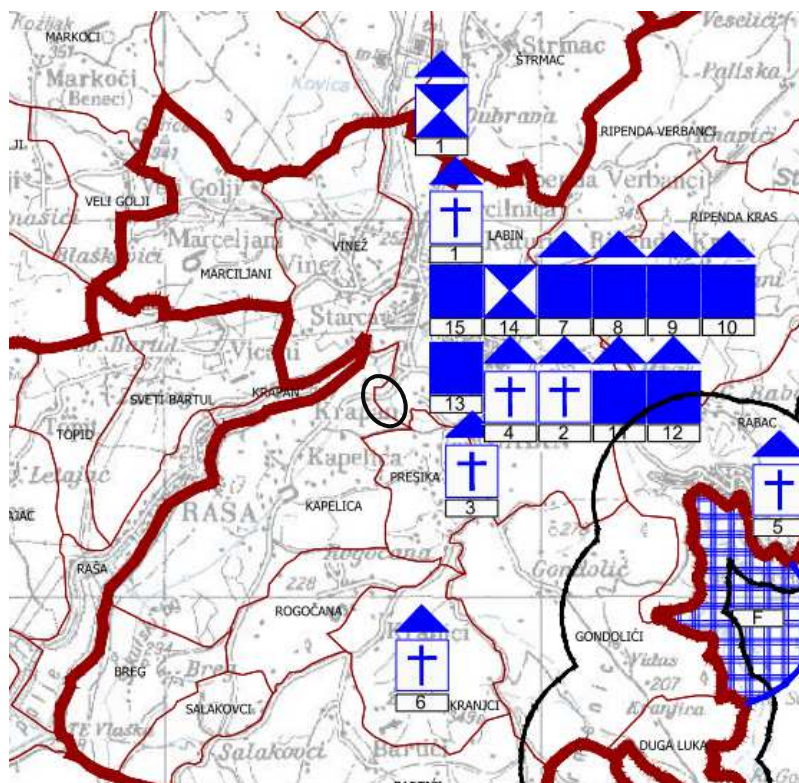
○ šire područje zahvata

Slika 3.2-8 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Ekološka mreža (EM) - Natura 2000 PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata



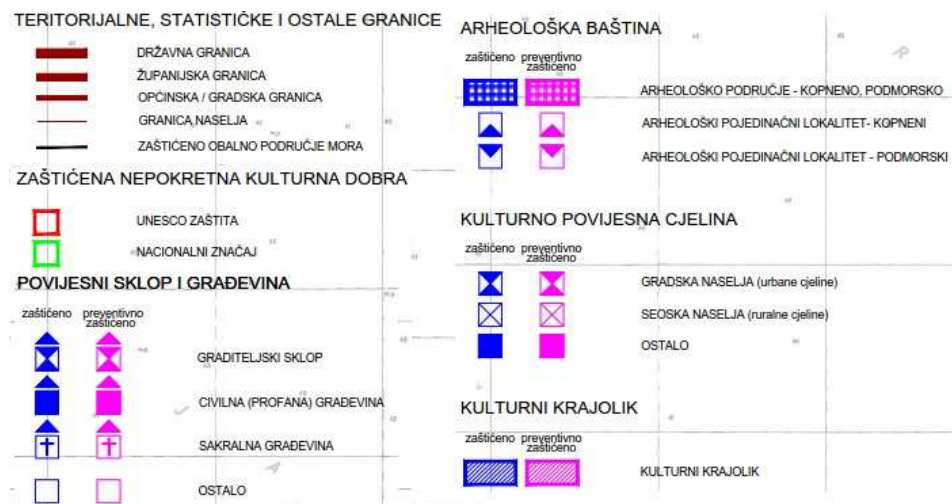


Prema kartografskom prikazu 3.1.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Zaštita kulturne baštine PPIŽ (Slika 3.2-9/Slika 3.2-8), na širem području zahvata nalaze se pojedina kulturna dobra, no unutar samog obuhvata zahvata nema evidentiranih ni zaštićenih kulturnih dobara.



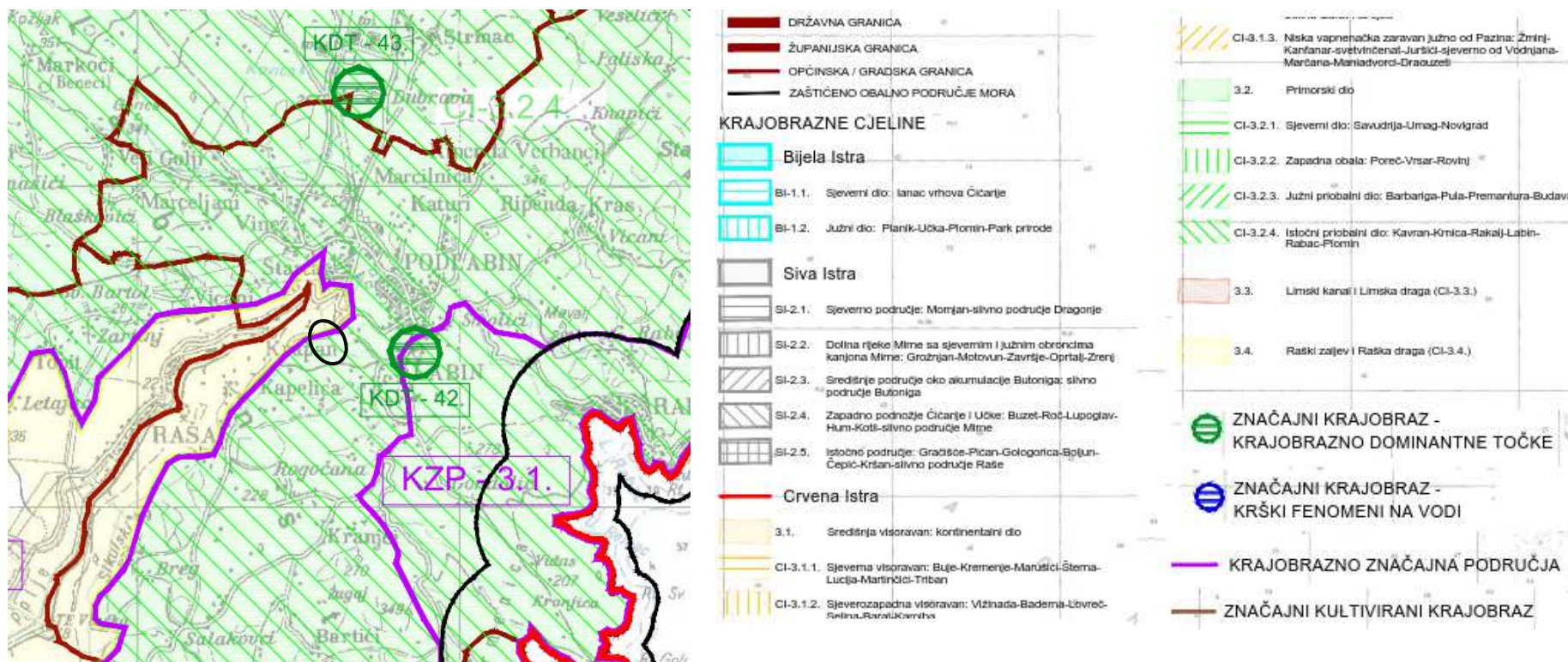
○ šire područje zahvata

Slika 3.2-9 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Zaštita kulturne baštine PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata





Prema kartografskom prikazu 3.2.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju - Krajobraz PPIŽ (Slika 3.2-10/Slika 3.2-9/Slika 3.2-8), područje zahvata nalazi se unutar krajobrazne cjeline Crvena Istra, a na razmeđu dva krajobrazno značajna područja – KZP 3.3. Raška Draga i KZP 3.1. koje između ostalog obuhvaća površine ispod Starog Labina prema Rabcu.



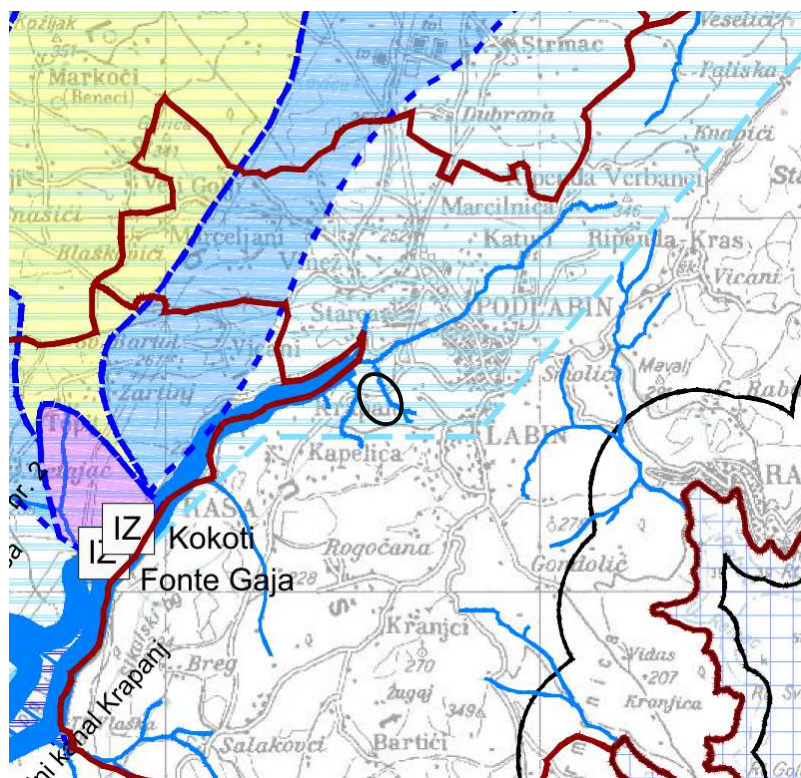
○ šire područje zahvata

Slika 3.2-10 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.2.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju - Krajobraz PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata



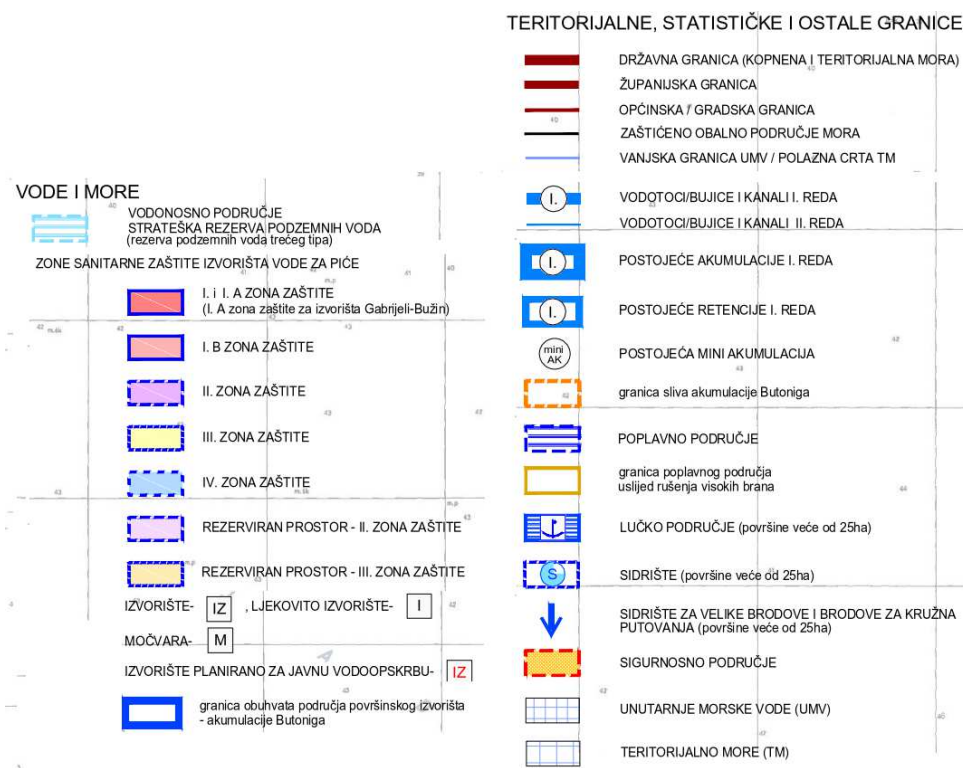


Prema kartografskom prikazu 3.2.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju - Vode i more PPIŽ (Slika 3.2-11/Slika 3.2-9/Slika 3.2-8), područje zahvata nalazi se unutar vodonosnog područja te na vodotoku/bujici II reda, dok se na širem području puža IV zona sanitarne zaštite izvorišta.



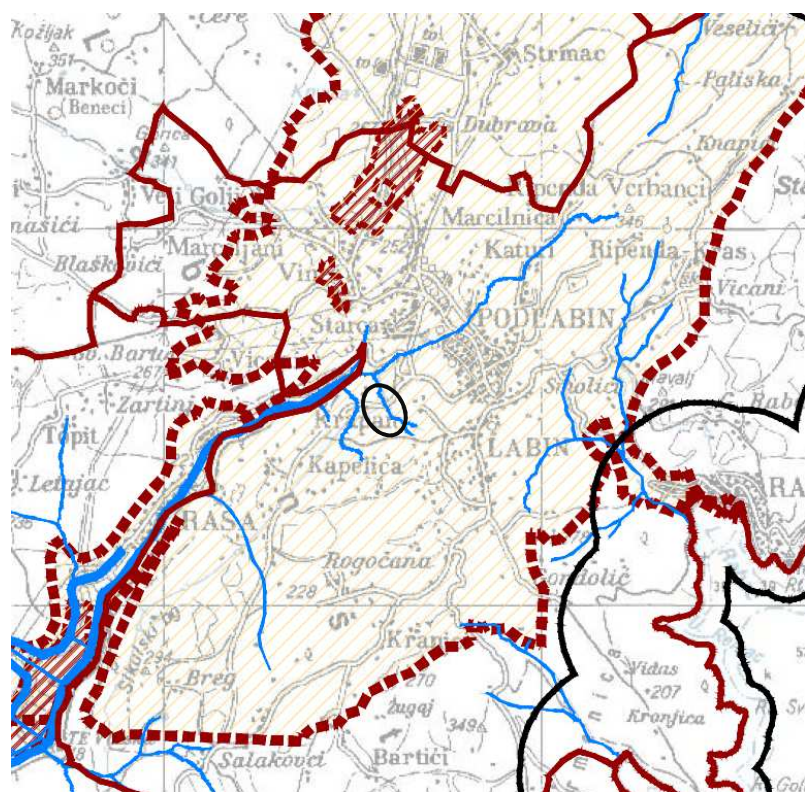
○ šire područje zahvata

Slika 3.2-11 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.2.2. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju - Vode i more PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata





Prema kartografskom prikazu 3.2.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju - Tlo PPIŽ (Slika 3.2-12/Slika 3.2-9/Slika 3.2-8), područje zahvata nalazi se unutar područja pojačane erozije tla (zona fliša).



#### TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

	DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA)
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
	ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA
<b>TLO</b>	
	PODRUČJE POJAČANE EROZIJE
	PODRUČJE POJAČANE EROZIJE - ZONA FLIŠA
<b>VODE</b>	
	VODOTOCI/BUJICE I KANALI I. REDA
	VODOTOCI/BUJICE I KANALI II. REDA
	POSTOJEĆE AKUMULACIJE I. REDA

○ šire područje zahvata

Slika 3.2-12 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.2.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju - Tlo PPIŽ, s ucrtanim područjem zahvata



## 3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Labina

### I. TEKSTUALNI DIO - ODREDBE ZA PROVOĐENJE

#### 1. Uvjeti za određivanje namjena površina

(1) Razgraničenje prostora prema namjeni i načinu korištenja ovim Planom dijeli se na:

- vodne površine, (...)

#### 1.5. Vodne površine

##### Članak 17.

(1) Vodne površine razgraničuju se prema namjeni na: (...)

- vodotoke (...)

#### 8. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

##### 8.4.1. Uređenja vodotoka i zaštita od štetnog djelovanja voda

##### Članak 190a.

(1) Na području obuhvata Plana postoje slijedeći vodotoci: Maslinica sa pritokama, Kature, Krapanj, obuhvatni kanal Krapanj, Rogočana (Karlota), Vlaška, Bišac i nekoliko neimenovanih vodotoka.

(2) Vodotoke je potrebno urediti na način da se osigura neškodljiv protok slivnih voda, zaštita građevinskih područja, infrastrukturnih građevina poljoprivrednih površina i drugih vrijednijih sadržaja od bujičnih voda, te ograničavanje erozije u prihvatljivim granicama.

##### Članak 190b.

(1) Sustav uređenja vodotoka i zaštite od štetnog djelovanja voda dio je cjelovitog sustava uređenja vodotoka i obrane od poplava na vodama slivnog područja „Raša –Boljunčica“

(2) Za bujice: Kature, Krapanj, Vlaška, Rogočana, Maslinica i Bišac, obranu od poplava provoditi temeljem Operativnog plana obrane od poplava na vodama II. reda (lokalne vode) Istarske županije – Slivno područje Raša-Boljunčica“. Mjere obrane od poplava su prevetivnog karaktera, a odnose se na redovito održavanje korita bujica.

##### Članak 190c.

(1) Do utvrđivanja inundacijskog područja (javnog vodnog dobra i vodnog dobra), širina koridora vodotoka obuhvaća prirodno i uređeno korito vodotoka, s obostranim pojasom širine 10 m, mjereno od gornjeg ruba korita, vanjske nožice nasipa ili vanjskog ruba građevine uređenja toka.

(2) Unutar nevedenog koridora planira se dogradnja sustava uređenja vodotoka i zaštite od poplava, njegova mjestimična rekonstrukcija, sanacija i redovno održavanje korita i vodenih građevina.

##### Članak 190d.

(1) Na zemljištu iznad natkrivenih vodotoka nije dozvoljena gradnja, osim gradnje javnih površina: prometnica, parkova i trgova.

##### Članak 190e.

(1) Uređenje vodotoka provodi se temeljem planova Hrvatskih voda usklađenim sa Strategijom upravljanja vodama.

(2) Korištenje koridora i svi zahvati kojima nije svrha osiguranje protočnosti mogu se vršiti samo sukladno odredbama Zakona o vodama.





(3) Radi preciznijeg utvrđivanja koridora sustava uređenja vodotoka i zaštite od bujičnih voda planira se za sve vodotoke utvrditi inudacijski pojas, te javno vodno dobro i vodno dobro. Do utvrđenja javnog vodnog dobra i vodnog dobra kao mjerodavni kartografski podaci uzimaju se oni iz kartografskih prikaza ovog Plana.

## **8.7. Mjere posebne zaštite**

### **8.7.3. Zaštita od poplava i suša**

#### **Članak 202.**

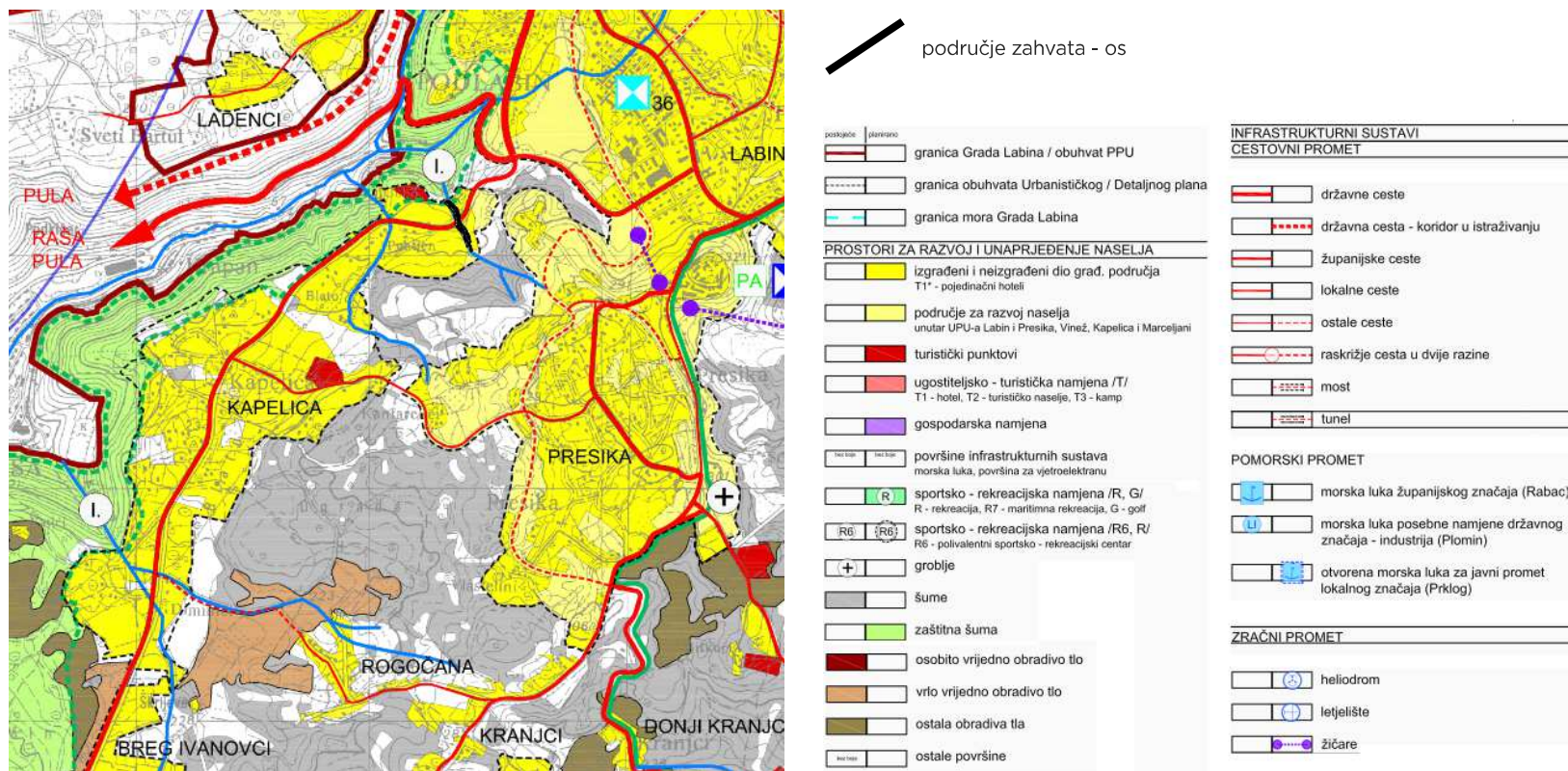
(1) U daljnjem detaljnom planiranju potrebno je izraditi katastar postojećeg stanja oborinskih kanala i bujičnih tokova s prijedlozima rješenja. (...)

(3) Potrebno je izraditi plan zaštite i djelovanja u ekstremnim situacijama – kiša, jugo, snijeg, suša. (...)



## II. GRAFIČKI DIO

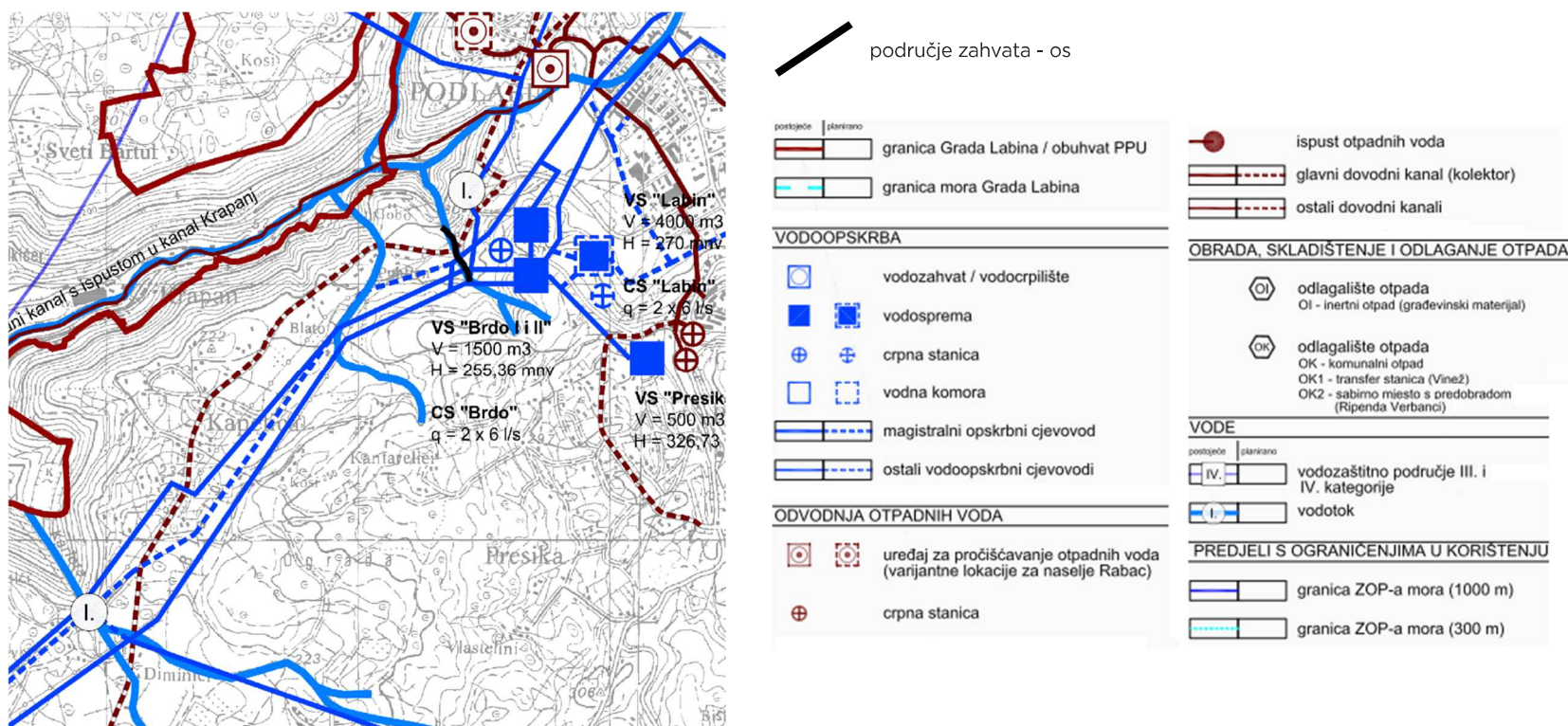
Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina - Površine za razvoj i uređenje PPUG Labin (Slika 3.2-13), predmetni se zahvat nalazi unutar građevinskog područja naselja.



Slika 3.2-13 Izvadak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina - Površine za razvoj i uređenje PPUG Labin, s ucrtanim zahvatom



Prema kartografskom prikazu 2D. Infrastrukturni sustavi i mreže - Vodnogospodarski sustav PPUG Labin (Slika 3.2-14), na području zahvata se protežu postojeći vodoopskrbni cjevovodi, a također se planira izgradnja novih vodoopskrbnih cjevovoda te dovodnog kanala otpadnih voda.

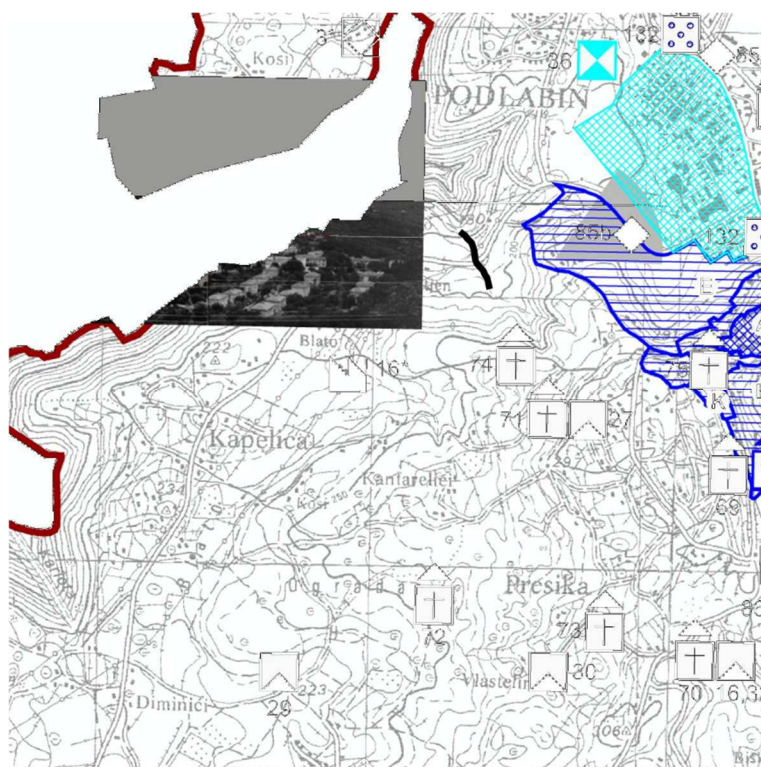


Slika 3.2-14 Izvadak iz kartografskog prikaza 2D. Infrastrukturni sustavi i mreže - Vodnogospodarski sustav PPUG Labin, s ucrtanim zahvatom





Prema kartografskom prikazu 3A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - Područja posebnih uvjeta korištenja - graditeljska baština PPUG Labin (Slika 3.2-15), vidljivo je da unutar obuhvata zahvata, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, nema evidentiranih ni zaštićenih kulturnih dobara. Na širem području proteže se zaštićena šira kontaktna zona naselja, kao i pojedinačna kulturna dobra (elementi industrijske baštine, sakralni objekti, pojedinačni kopneni lokaliteti...).



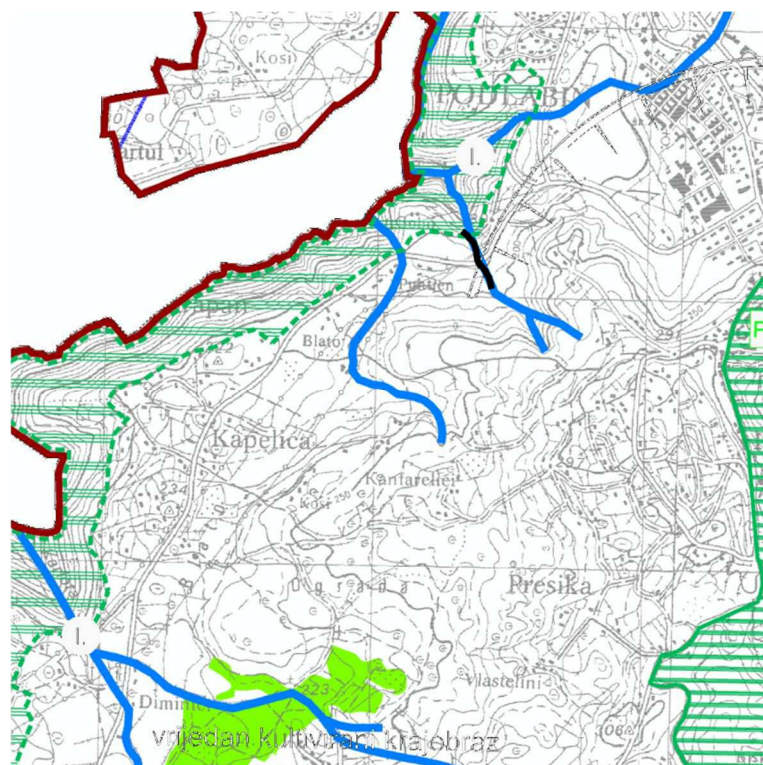
područje zahvata - os

postojeće	planirano	regio:	prijedlog za registar:	zaštita PPU
granica Grada Labina / obuhvat PPU		MEMORIJALNO I POVIJESNO PODRUČJE		
		GROBLJA I GROBNE GRAĐEVINE		
granica mora Grada Labina				
		GROBLJE		
ARHEOLOŠKA BAŠTINA		ETNOLOŠKA BAŠTINA		
			ETNOZONA	
			ETNOLOŠKA GRAĐEVINA	
POJEDINAČNI LOKALITET KOPNENI		ELEMENTI INDUSTRIJSKE ARHITEKTURE		
ZAŠTIĆENA UŽA ZONA ARHEOLOŠKOG PODMORSKOG LOKALITETA		GRAĐEVINE LABINSKOG RUDNIKA		
		124 Rudarsko - industrijski kompleks "Pijacal" (R)		
		125 građevine labinskog rudnika		
		126 postrojenja i ograna		
		127 Teleferika-luka za istovar boksita		
		128 Okno Rogočana		
		16* Okno Blato, 17* Okno Vrnež, 18* Okno Ripenda,		
		19* Okno Rabač, 20* Okno Prinosci, 21* Okno Smokovica		
		22* podzemni tuneli labinskog rudnika		
		KRAJOBRAZ		
POJEDINAČNI LOKALITET - PODMORSKI		OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ		
POVIJESNE GRADITELJSKE CJELINE		GRANICA ZAŠTITE KULTIVIRANOG KRAJOBRAZA S HOTELIMA		
ZAŠTIĆENA UŽA ZONA NASELJA		VIZURNI KORIDORI		
ZAŠTIĆENE ŠIRE KONTAKTNE ZONE NASELJA ILI SKLOPOVA***		PREDJELI S OGRANIČENJIMA U KORIŠTENJU		
			granica ZOP-a mora (1000 m)	
			granica ZOP-a mora (300 m)	
		CIVILNE GRAĐEVINE I SKLOPOVI		
		CRKVE, SAMOSTANI I VEĆE KAPELE		
		GROBNE KAPELE I MAUZOLEJI		

Slika 3.2-15 Izvadak iz kartografskog prikaza 3A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - Područja posebnih uvjeta korištenja - graditeljska baština PPUG Labin, s ucrtanim zahvatom



Prema kartografskom prikazu 3B. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - Područja posebnih uvjeta korištenja - prirodna baština PPUG Labin (Slika 3.2-16), zahvat se nalazi na vodotoku I kategorije, te uz granicu područja *istočne padine Raške drage (ZK3)*, koje je temeljem PPUG Grada Labina predloženo za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza.



područje zahvata - os

postojće	planirano	
		granica Grada Labina / obuhvat PPU
		granica mora Grada Labina
PRIRODNA BAŠTINA		
postojće	planirano	
		posebni rezervat (B - botanički) Zaštita temeljem PP Istarske županije: - Ekološki park Ripenda - Kraški park Tihovirje - Goli
		značajni krajobraz (ZK) Zaštita temeljem Zakona o zaštiti prirode: - područje između Rapca, Labina i Prkloga (ZK2) Zaštita temeljem PP Istarske županije: - područje južne padine Plominskog zaljeva (ZK1) Zaštita temeljem PPU Grada Labina: - područje istočne padine Raške drage (ZK3) - dio parka skulptura Dubrova (ZK4)
		spomenik parkovne arhitekture Zaštita temeljem Zakona o zaštiti prirode: - dva stabla glicinije na trgu u Labinu

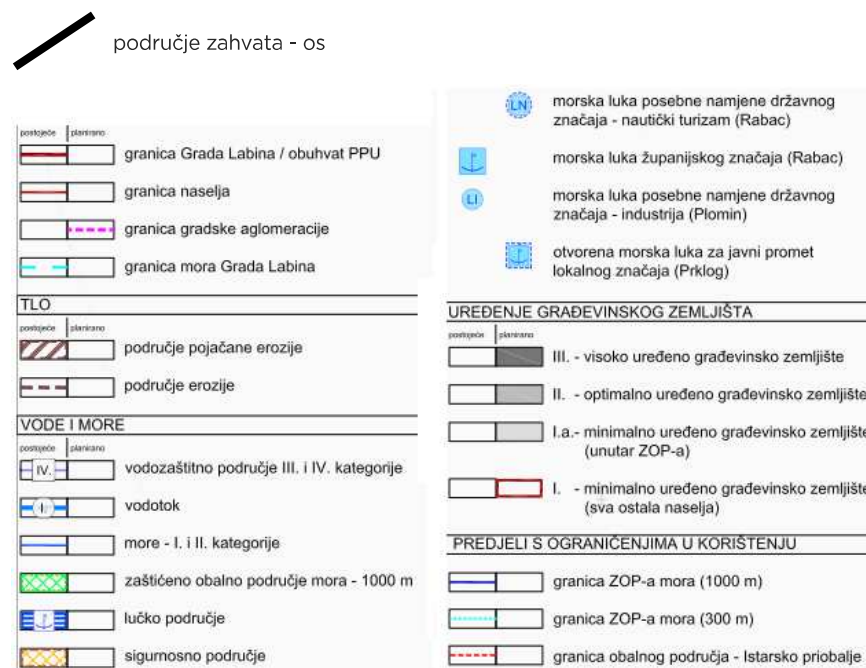
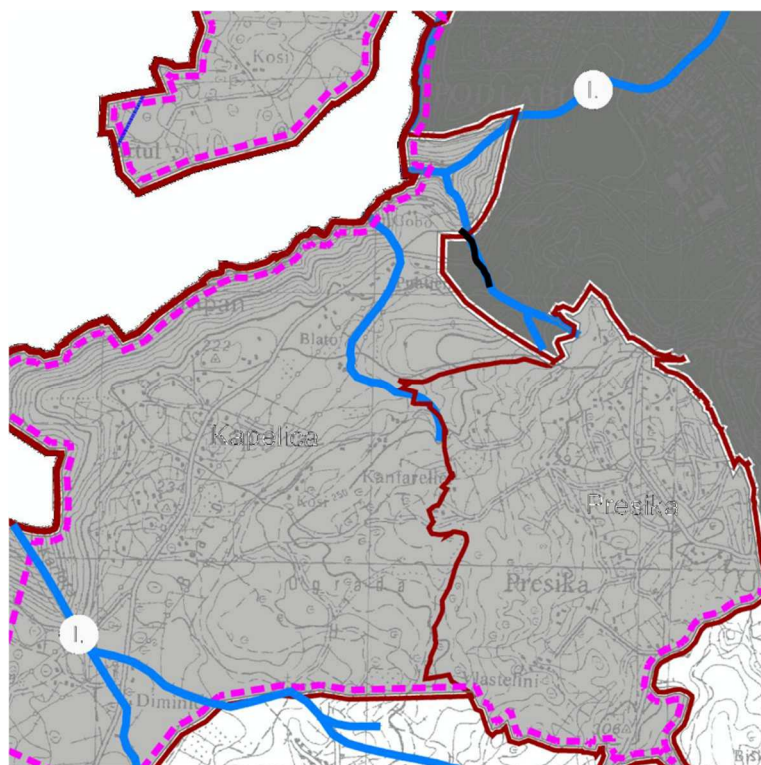
KRAJOBRAZ		
	osobito vrijedni predjeli prirodnog krajobraza	
	osobito vrijedni predjeli kultiviranog krajobraza	
	granica zaštite kultiviranog krajobraza s hotelima	
	istaknuti vrhunci	
	vizure	
VODE I MORE		
postojće	planirano	
		vodozaštitno područje III. i IV. kategorije
		vodotok
		more - I. i II. kategorije
		lučko područje
PREDJELI S OGRANIČENJIMA U KORIŠTENJU		
		granica ZOP-a mora (1000 m)
		granica ZOP-a mora (300 m)
		granica obalnog područja - Istarsko priobalje

Slika 3.2-16 Izvadak iz kartografskog prikaza 3B. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - Područja posebnih uvjeta korištenja - prirodna baština PPUG Labin, s ucrtanim zahvatom





Prema kartografskom prikazu 3C. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - Područja posebnih ograničenja u korištenju PPUG Labin (Slika 3.2-17/Slika 3.2-16), zahvat se nalazi unutar područja koje je planirano kao visoko uređeno građevinsko zemljište, a nalazi se unutar granica planirane gradske aglomeracije.



Slika 3.2-17 Izvadak iz kartografskog prikaza 3C. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - Područja posebnih ograničenja u korištenju PPUG Labin, s ucrtanim zahvatom



### 3.2.3. Urbanistički plan uređenja naselja Kapelica

#### I. TEKSTUALNI DIO - ODREDBE ZA PROVOĐENJE

#### 9. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

##### 9.4. Zaštita i unapređenje kakvoće voda

###### Članak 117.

(1) Unutar obuhvata Plana nalaze se dijelovi slijedećih vodotoka, prikazani na kartografskom prikazu 2.E. Odvodnja otpadnih voda:

- **bujica Kapelica 1,**
- bujica Kapelica 2,
- bujica Kapelica 3,
- bujica Rogočana.

(2) Vodotoke iz stavka 1. ovog članka treba održavati i uređivati prema odredbama važećeg propisa. (...)

#### 9.5. Mjere posebne zaštite

##### 9.5.3. Zaštita od poplava i suša

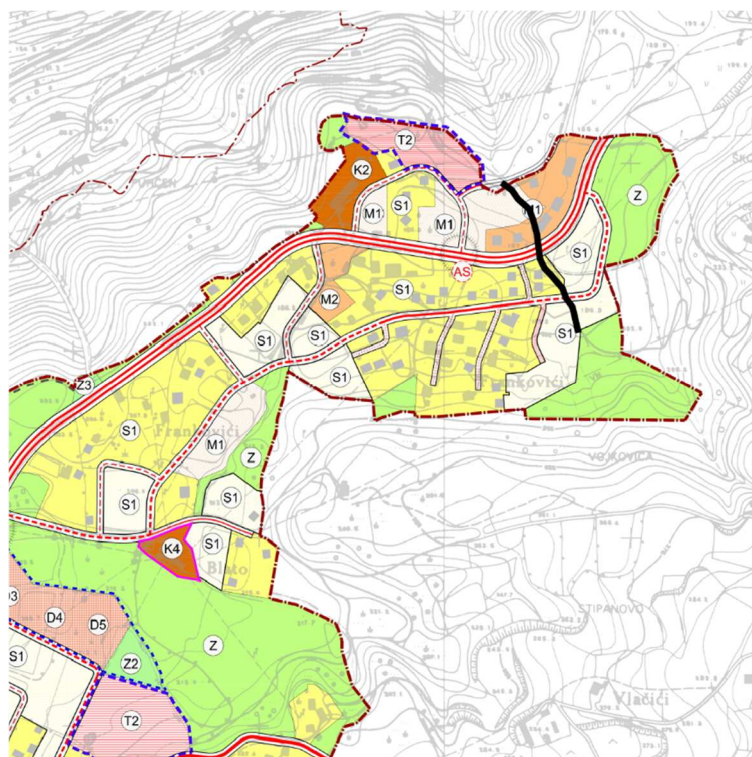
###### Članak 121.

(1) Unutar obuhvata Plana potrebno je izraditi katastar postojećeg stanja oborinskih kanala i bujičnih tokova kao i plan zaštite i djelovanja u ekstremnim situacijama. (...)



## II. GRAFIČKI DIO

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina UPU naselja Kapelica (Slika 3.2-18/Slika 3.2-16), koridor predmetnog zahvata pruža se područjima postojeće i planirane stambene i mješovite (pretežito stambene) namjene. Također, presjeca postojeću županijsku cestu, kao i koridor planirane sabirne ulice.



područje zahvata - os

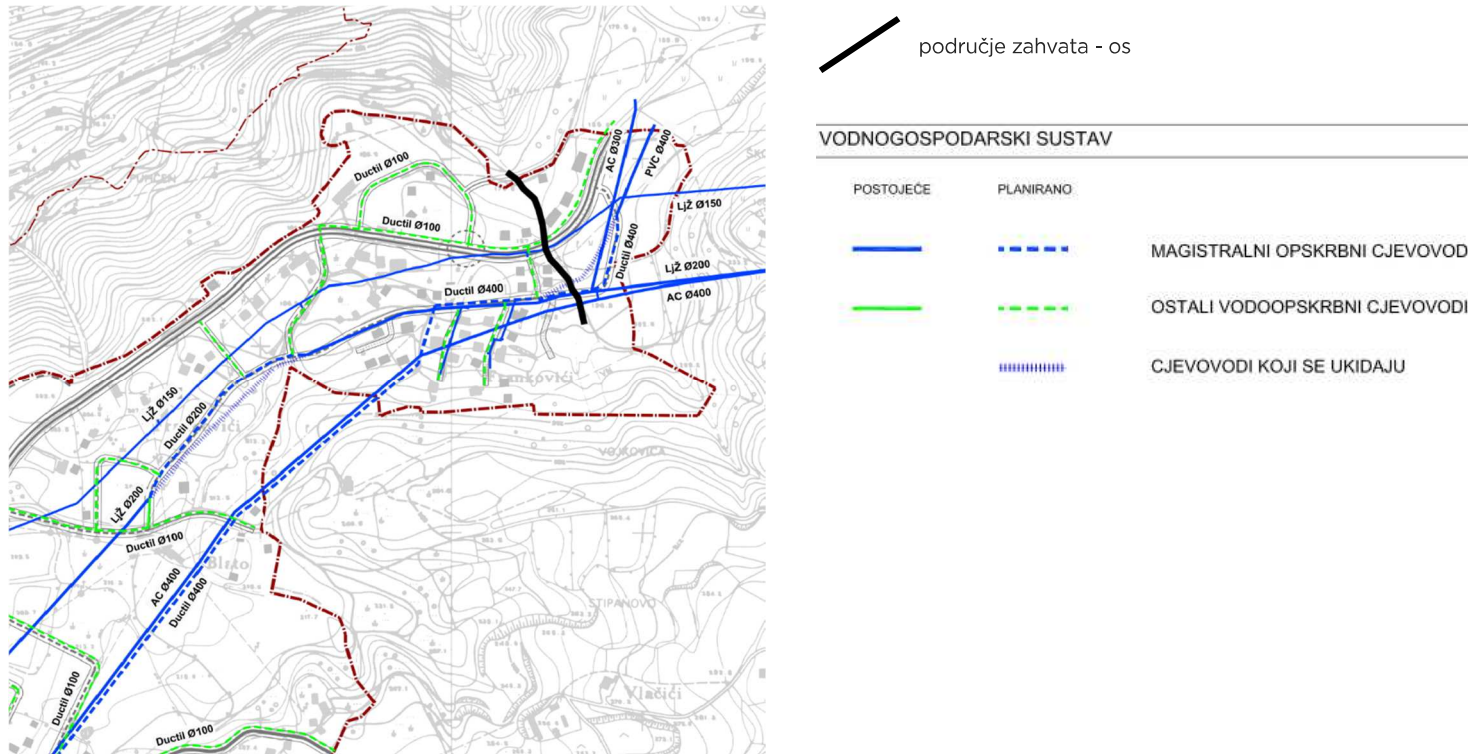
PROMET		RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA	
POSTOJEĆE	PLANIRANO	POSTOJEĆE	PLANIRANO
			STAMBENA NAMJENA stanovanje manje gustoće S1
			MJEŠOVITA NAMJENA pretežito stambena M1 pretežito poslovna M2
			JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA zdravstvena D3 predškolska D4 školska D5 kultura D7 novi gradski centar D9
			GOSPODARSKA NAMJENA POSLOVNA pretežito trgovačka K2 pretežito poslovna K4
			GOSPODARSKA NAMJENA UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA turistički punkt T2 ugostiteljstvo T3
			SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA površine sportskih terena R2
			JAVNE ZELENE POVRŠINE javni park Z1 dječje igralište Z2 odmorište Z3
			ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE
		<b>PREDJELI SA OGRANIČENJIMA U KORIŠTENJU</b>	
		- zona Blato (zaštita UPU-om) - građevine rudnika	

Slika 3.2-18 Izvadak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina UPU naselja Kapelica, s ucrtanim zahvatom





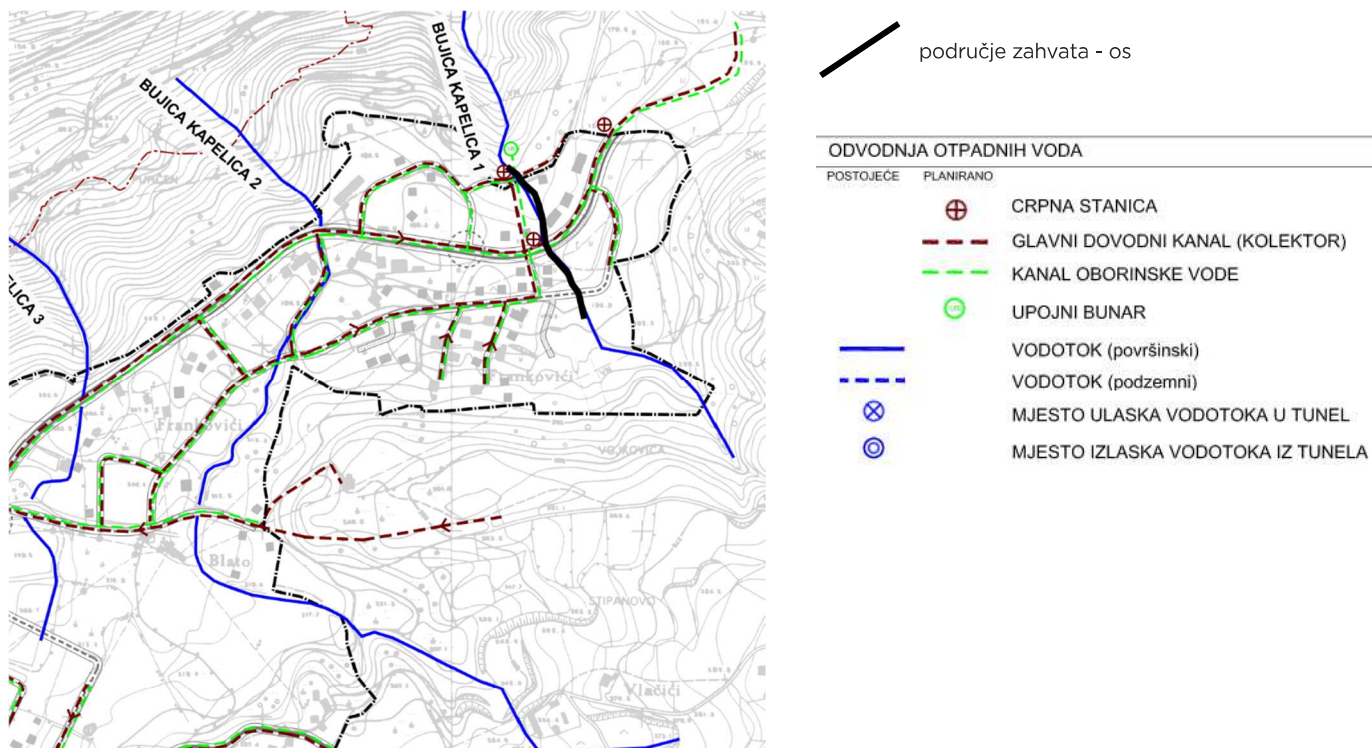
Prema kartografskom prikazu 2D. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Vodoopskrbni sustav UPU naselja Kapelica (Slika 3.2-19/Slika 3.2-16), koridor predmetnog zahvata presjeca postojeće magistralne vodoopskrbne cjevovode, ali i koridore planiranih magistralnih i ostalih vodoopskrbnih cjevovoda, kao i cjevovod koji je predviđen za ukidanje.



Slika 3.2-19 Izvadak iz kartografskog prikaza 2D. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Vodoopskrbni sustav UPU naselja Kapelica, s ucrtanim zahvatom



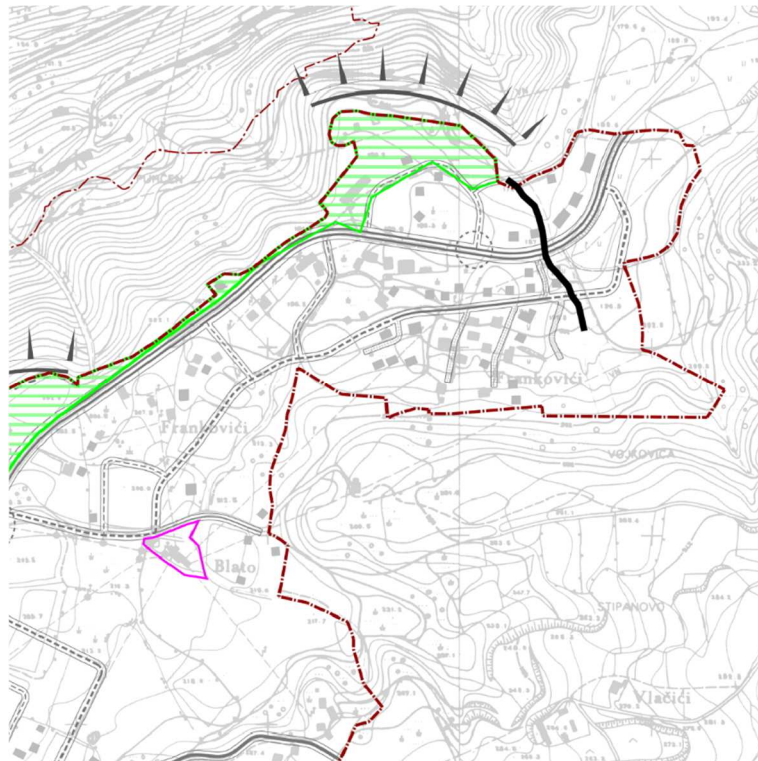
Prema kartografskom prikazu 2E. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Odvodnja otpadnih voda UPU naselja Kapelica (Slika 3.2-20/Slika 3.2-16), koridor planiranog zahvata presjeca koridore planiranih glavnih dovodnih kanala (kolektora) otpadnih voda te planiranih kanala oborinske vode, a u blizini je također planirana izgradnja dviju crpnih stanica i upojnog bunara.



Slika 3.2-20 Izvadak iz kartografskog prikaza 2E. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Odvodnja otpadnih voda UPU naselja Kapelica, s ucrtanim zahvatom



Prema kartografskom prikazu 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Graditeljska i prirodna baština UPU naselja Kapelica (Slika 3.2-21/Slika 3.2-16), predmetni se zahvat u svom početnom dijelu pruža neposredno uz područje istočnih padina Raške drage koje je prema PPUG Grada Labina predloženo za zaštitu u kategoriji značajnog krajobraza. Unutar obuhvata zahvata, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, nema evidentiranih ni zaštićenih kulturnih dobara.



Slika 3.2-21 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Graditeljska i prirodna baština UPU naselja Kapelica, s ucrtanim zahvatom



## Zaključak

Predmetni se zahvat izgradnje obaloutvrde Kapelica 1 u istoimenom naselju ne navodi poimence u provedbenim odredbama Prostornog plana Istarske županije i PPUG Labina, niti je ucrtan na kartografskim prikazima istih, ipak se pojedinim člancima navodi potreba izgradnje ovakvih građevina.

Pritom se Prostornim planom Istarske županije između ostalog spominje da: „Vodotoke (bujice) i druge vode potrebno je urediti u svrhu osiguranja neškodljivog protoka slivnih voda, odnosno zaštite od štetnog djelovanja voda (poplava i erozije) te u svrhu namjenskog korištenja voda u akumulacijama za vodoopskrbu i akumulacijama za navodnjavanje. Uređenje vodotoka (bujica) i drugih voda obuhvaća građenje i održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, kao i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju te radove održavanja vodnog dobra (korita površinskih voda i inundacijskog područja)“, kao i: „Radi zaštite od erozija i bujičnih voda potrebno je graditi i održavati regulacijske i zaštitne vodne građevine, izvoditi zaštitne radove i provoditi mjere zaštite, sukladno Zakonu o vodama i podzakonskim aktima, (...)“.

Nadalje, Prostornim planom uređenja Grada Labina navodi se: „Vodotoke je potrebno urediti na način da se osigura neškodljiv protok slivnih voda, zaštita građevinskih područja, infrastrukturnih građevina poljoprivrednih površina i drugih vrijednijih sadržaja od bujičnih voda, te ograničavanje erozije u prihvatljivim granicama. (...)“.

Urbanističkim planom uređenja naselja Kapelica se pak spominje bujica Kapelica 1 te navodi kako takve (bujične) vodotoke „treba održavati i uređivati (...)“.

S obzirom na sve navedeno, moguće je zaključiti da je izgradnja obaloutvrde Kapelica 1 u skladu s važećom prostorno planskom dokumentacijom.

## 3.3. Kvaliteta zraka

S obzirom na onečišćenost zraka teritorij Republike Hrvatske klasificira se na zone i aglomeracije (Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, NN 01/14). Zone predstavljaju veća područja poput primjerice županija, dok su aglomeracije vezane uz veće gradove (Zagreb, Split, Rijeka, itd). Obuhvat zahvata nalazi se na području Istarske županije (**zona HR 4**). Sumarni prikaz razina onečišćujućih tvari prikazan je u Tablici 3-1.

Tablica 3-1 Razine onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u zoni HR4

OZNAKA ZONE/ AGLOMERACIJE	RAZINA ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA PO ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA S OBTIROM NA ZAŠTITU ZDRAVLJA LJUDI							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzen	Pb, As, Cd, Ni	CO	O <sub>3</sub>	Hg
HR 4	< DPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV – granična vrijednost

Na području zone HR4 koncentracije SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, benzena, Pb, As, Cd, Ni te CO se nalaze ispod donjeg praga procjene, dok su koncentracije PM<sub>10</sub> nešto veće, no i one se nalaze unutar regulativnih vrijednosti, ispod gornjeg praga procjene.

Na promatranom području postoje lokalne mreže praćenja kvalitete zraka gdje se kontinuirano bilježi i nadzire utjecaj na kvalitetu zraka. Prema zadnjem *Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2017. godinu* (HAOP, 2018) na mjernim postajama u blizini promatranog područja (mjerna mreža TE Plomin, Rockwool Adriatic d.o.o. i Općina Raša) zrak je bio I kategorije s obzirom na sve promatrane onečišćujuće tvari osim za ozon na mjernim postajama Ripenda i Sv. Katarina (TE Plomin), gdje je svrstan u II kategoriju.





## 3.4. Klima i klimatske promjene

Osnovnu značajku podneblju istarskoga poluotoka daje sredozemna klima u obalnom pojasu koja se postupno mijenja prema unutrašnjosti i prelazi u kontinentalnu, zbog hladnog zraka koji struji s planina i blizine Alpa.

Glavna obilježja sredozemne klime su topla i suha ljeta, s prosječnim brojem oko 2400 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.

Količina padalina povećava se od zapadne obale prema unutrašnjosti. Karakteristični vjetrovi su bura, jugo i maestral. Bura puše od sjeveroistoka prema jugozapadu i donosi suho i vedro vrijeme. Topli vjetar jugo donosi kišu, a blagi maestral puše ljeti s mora prema kopnu (smorac).

### 3.4.1. Projekcija klimatskih promjena

U svrhu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH provedena su modeliranja i druge analize promjene klimatskih parametara na području Hrvatske<sup>1</sup>. Za ovaj zahvat relevantan klimatski parametar su **oborine** i **površinsko otjecanje**. U nastavku su preuzeti rezultati tog istraživanja vezani za navedene parametre.

#### Oborine

Godišnja vrijednost: U budućoj klimi, do 2040. godine, za veći dio Hrvatske projicirano je vrlo malo smanjenje količine oborine (manje od 5%) tako da ono neće imati značajniji utjecaj na godišnju količinu oborina. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj signal promjena je suprotnog predznaka, tj. predviđa se manji porast godišnje količine oborine, također manji od 5%.

Sezonske vrijednosti: U budućoj klimi, 2011.-2040., projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Porast količine oborine je u zimi između 5 i 10% u sjevernim i središnjim krajevima; u proljeće je porast u zapadnim predjelima još i manji, dok je smanjenje količine oborine u Slavoniji i južnim predjelima zanemarivo. Najveće ljetno smanjene količine oborine, 5-10%, predviđeno je u sjevernoj Dalmaciji i u južnoj Lici, predjelu u kojem inače ljeti padne najveća količina oborine (180-240 mm). Najveće projicirano smanjenje ukupne količine oborine u jesen je oko 20 mm u Gorskom Kotaru i sjevernom dijelu Like, što čini oko 5% oborine u toj sezoni. Na krajnjem jugu smanjenje je također oko 5%. Najveće smanjenje količine oborine je uz rubne uvjete Cm5 modela – preko 90 mm u jesen u južnoj Hrvatskoj; najveće povećanje količine oborine dobiveno je uz rubne uvjete EC-Earth modela – preko 100 mm u zimi na otocima srednje Dalmacije.

#### Površinsko otjecanje

Godišnja vrijednost: U budućoj klimi očekuje se u nekim područjima smanjenje površinskog otjecanja što je sukladno ranije opisanom smanjenju ukupne godišnje količine oborine. U razdoblju P1 očekivano smanjenje do najviše oko 10% vidljivo je u većem dijelu Like i zaleđu Dalmacije.

Srednje godišnje površinsko otjecanje najveće je u gorskoj Hrvatskoj (između 250 i 300 mm), te u južnom dijelu Like, dalmatinskom zaleđu i sjevernoj Istri (u rasponu od 300 do više od 500 mm). Prema sjeveru otjecanje se smanjuje, pa je u sjevernoj Hrvatskoj na godišnjoj razini između 100 i 150 mm.

<sup>1</sup> <http://prilagodba-klimi.hr/dokumenti/> - Pristupljeno 01.04.2019.



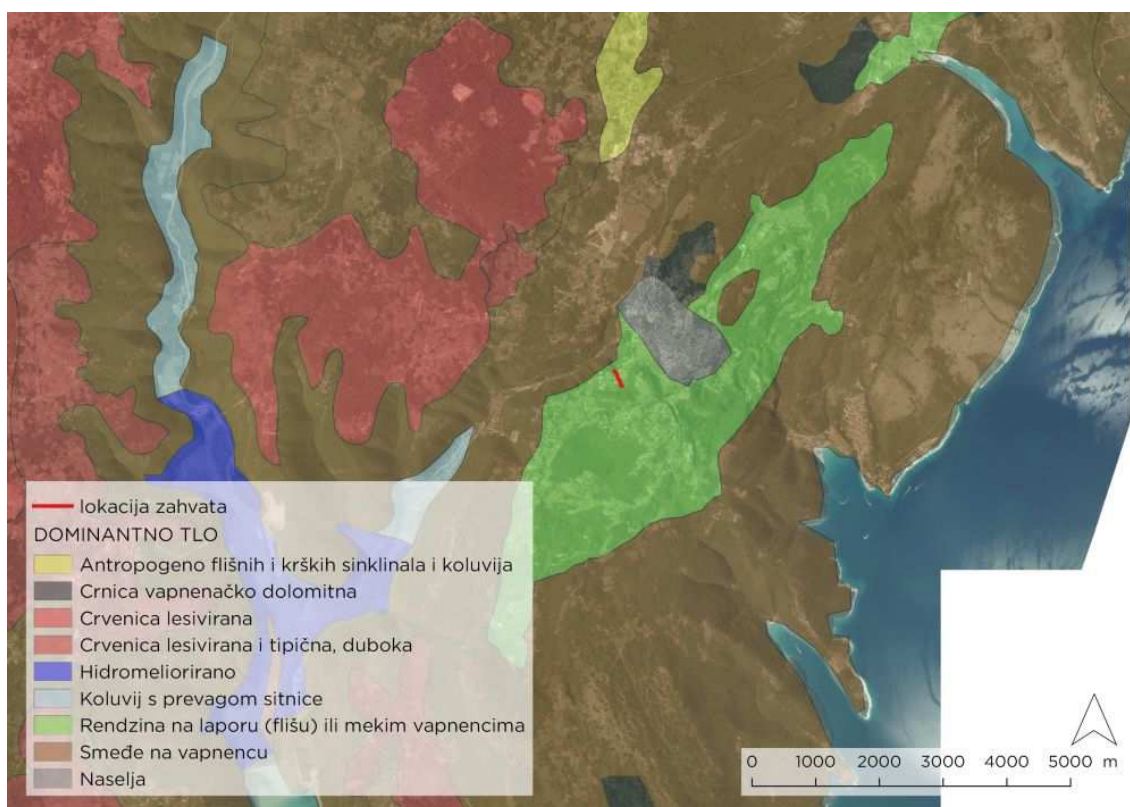
### 3.5. Pedologija

Predmetni zahvat cijelom svojom dužinom nalazi se na području homogene litološke podloge koju čine vapnenci. Prema opisu tala za pojedine dijelove Istarske županije u brdovitom labinskom području dolaze slijedeće vrste tla: vapnenačko dolomitne crnice, rendzine, litosoli, smeđa tla na vapnencu i dolomitu te rigosoli. Dominantna vrsta tla na području zahvata je **rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima** (Slika 3.5-1).

Rendzine spadaju u odjel (I) automorfni tala, klasu (II) Humusno akumulativnih tala karakterističnog A-C profila (konkretno za rendzine: Amo-AmoC-C). To su tla formirana na rastresitom silikatno-karbonatnom supstratu s Amo horizontom. Matični supstrat najčešće sadrži 10-50% CaCO<sub>3</sub>. Tipična rendzina je karbonatna cijelom dubinom profila.

Rendzine se javljaju u kompleksima sa silikatno-karbonatnim regosolima (sirozem), a ponekad i sa smonicama pri čemu su rendzine na ilovastim, karbonatnim sedimentima bogatim ilitom, a smonice na glinastim sedimentima bogatim montmorilonitom.

Rendzina se od černozema razlikuje po Amo plićem od 40 cm i slabije izraženoj zrnastoj strukturi. Javlja se u vlažnijim regijama, a može nastati i pod šumskom vegetacijom. Nema aktivnosti stepskih glodavaca (krotovine), nema izraženu zonalnost, te obično ima nisku plodnost.



Slika 3.5-1 Pedološka karta šireg područja zahvata



### 3.6. Stanje vodnih tijela

Bujica Kapelica I nalazi se unutar jadranskog vodnog područja koje je samo po sebi siromašno kopnenom površinskom vodom, ali postoje značajni podzemni tokovi kroz krške sustave. Temeljne značajke krških slivova su prostrane zone prikupljanja vode u planinskim područjima bogatim oborinama i kompleksni uvjeti izviranja na kontaktima okršenih vodopropusnih karbonatnih vodonosnika i vodonepropusnih klastičnih stijena.

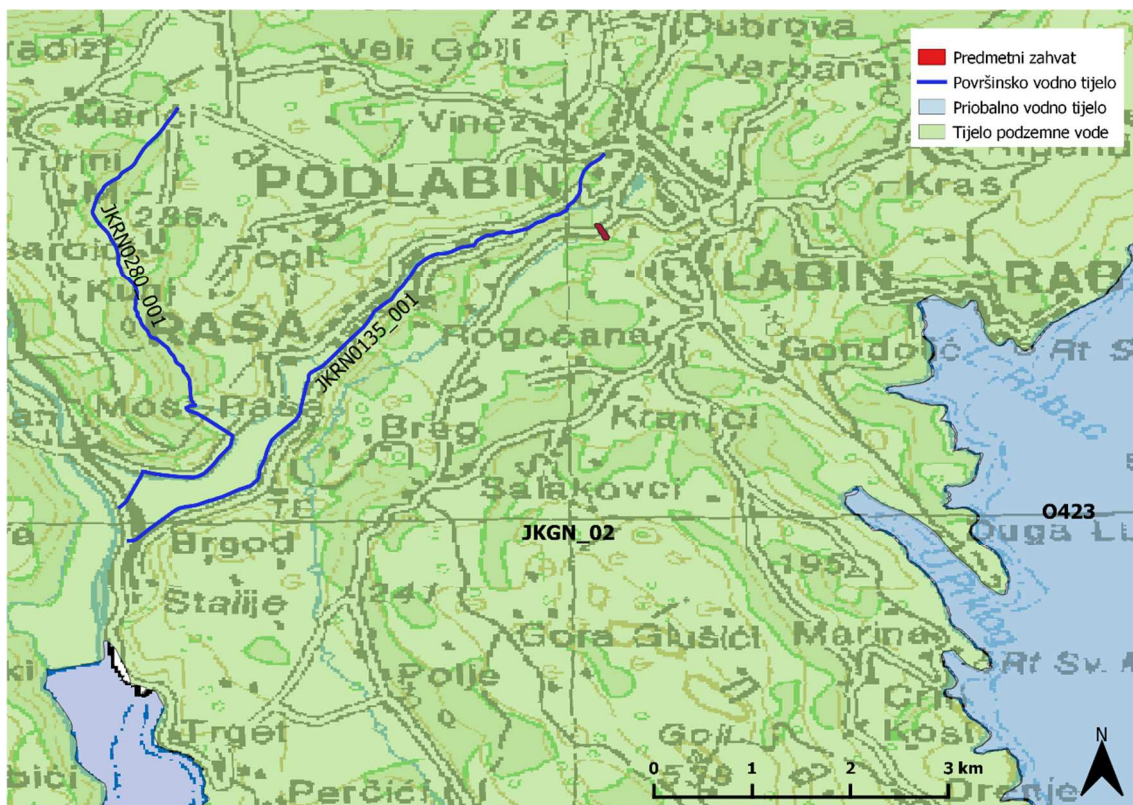
Kapelica I spada u grupu Krapanjskih bujica, a njen bujični karakter dolazi do izražaja tijekom jakih i intenzivnih oborina koje su karakteristične za navedeno područje.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. (u daljnjem tekstu PUV) na širem promatranom području prisutna su:

- **vodna tijela površinskih voda**
  - JKRNO135\_001 - Obuhvatni kanal Krapanj
  - JKRNO280\_001 - Obuhvatni kanal br. 2
- **priobalno vodno tijelo** - O423 - KVA

Sam zahvat je planiran na području **vodnog tijela podzemne vode** - JKGN\_02 - Središnja Istra.

Na grafičkom prikazu Slika 3.6-1 prikazan je položaj svih navedenih vodnih tijela u odnosu na planirani zahvat. Kao glavni izvor podataka kod procjene stanja vodnih tijela korišteni su službeni podaci Hrvatskih voda (listopad, 2018.) te podaci iz PUV-a.



Slika 3.6-1 Položaj predmetnog zahvata u odnosu na površinsko, podzemno i priobalno vodno tijelo



### 3.6.1. Podzemne vode

Prema PUVP-u planirani zahvat nalazi se unutar jadranskog vodnog područja. U području zahvata prostire se tijelo podzemne vode JKGN\_02 – Središnja Istra (Slika 3.6-1), čije su karakteristike prikazane u Tablici 3-2 u nastavku.

**Tablica 3-2 Osnovni podaci o tijelu podzemne vode JKGN\_02 – Središnja Istra**

KOD	JKGN_02
Ime tijela podzemnih voda	Središnja Istra
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Površina (km <sup>2</sup> )	1,717
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	771
Prirodna ranjivost	27,4% područja srednje, 20,0% visoke i 19,3% vrlo visoke ranjivosti
Državna pripadnost tijela podzemnih voda	HR

Stanje tijela podzemnih voda (TPV) ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda koje može biti dobro ili loše. Procjena kakvoće podzemnih voda unutar TPV, s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda, provodi se kako bi se spriječilo značajno pogoršanje kemijskog stanja površinskih voda. Stanje se procjenjuje na temelju procjene stanja površinskih voda i procjene prijenosa onečišćujućih tvari iz podzemnih voda u površinske vode. Ocjena količinskog stanja je definirana na temelju procjene "indeksa korištenja (Ikv)" površinskih voda. Isti princip je korišten i za procjenu količinskog stanja podzemnih voda unutar TPV s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda.

Prema podacima Hrvatskih voda, kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode JKGN\_02 Središnja Istra ocijenjeno je kao dobro (Tablica 3-3).

**Tablica 3-3 Stanje tijela podzemne vode JKGN\_02 – Središnja Istra**

STANJE	PROCJENA STANJA
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

### 3.6.2. Površinske vode

PUVP-om su proglašena zasebna vodna tijela površinskih voda na tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup> i stajaćicama površine veće od 0,5 km<sup>2</sup>. Svi manji vodotoci koji su povezani s vodnim tijelom koje je proglašeno PUVP-om smatraju se njegovim dijelom i za njih vrijede isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo. Za manja vodna tijela koja nisu proglašena PUVP-om i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela vrijede uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Prema PUVP-u planirani zahvat smješten je u blizini vodnih tijela JKRNO135\_001 – Obuhvatni kanal Krapanj i JKRNO280\_001 – Obuhvatni kanal br. 2 (Slika 3.6-1). Opći podaci o površinskim vodnim tijelima prikazani su u Tablici 3-4.





Tablica 3-4 Opći podaci površinskih vodnih tijela na području zahvata

ŠIFRA VODNOG TIJELA	JKRN0135_001	JKRN0280_001
Naziv vodnog tijela	Obuhvatni kanal Krapanj	Obuhvatni kanal br. 2
Kategorija vodnog tijela	Tekućica/River	Tekućica/River
Ekotip	Povremene tekućice Istre (19)	Nizinske srednje velike tekućice Istre (18)
Dužina vodnog tijela	7,91 km + 8,48 km	2,56 km + 15,0 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno	Izmijenjeno
Vodno područje	Jadransko	Jadransko
Podsliv	Kopno	Kopno
Ekoregija	Dinaridska	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-02	JKGN-02
Zaštićena područja	HR2001239, HR3000432, HRNVZ_41020107, HRCM_62011002*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)	HR3000432, HRNVZ_41020107, HRCM_62011002, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	31025 (most u naselju, Obuhvatni kanal Krapanj)	



Iz Tablice 3-5 vidljivo je kako se vodno tijelo JKRN0135\_001 – Obuhvatni kanal Krapanj nalazi u lošem ekološkom stanju i to zbog lošeg stanja bioloških pokazatelja (makrozoobentosa) i lošeg stanja fizikalno kemijskih pokazatelja (ukupni dušik i ukupni fosfor). Procijenjeno stanje za ostale ekološke pokazatelje je umjereno i vrlo dobro. Za vodno tijelo JKRN0280\_001 – Obuhvatni kanal br. 2 procijenjeno kemijsko stanje je dobro, dok je ekološko stanje vrlo loše (Tablica 3-6) i to zbog vrlo lošeg stanja hidromorfoloških elemenata.

Tablica 3-5 Procjena stanja vodnog tijela JKRN0135\_001 (Izvor: Hrvatske vode, 2018)

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

**NAPOMENA:**

Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

NEMA OCJENE: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloriten, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima



Tablica 3-6 Procjena stanja vodnog tijela JKRN0280\_001 (Izvor: Hrvatske vode, 2018)

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0280_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše umjereno vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno umjereno umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno umjereno umjereno vrlo loše	vrlo loše umjereno umjereno umjereno vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

**NAPOMENA:**

Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

NEMA Ocjene: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima



### 3.6.3. Prioblane vode

Područje zahvata u blizini je priobalnog vodnog tijela oznake O423\_KVA čije su karakteristike prikazane u Tablici 3-7.

**Tablica 3-7 Karakteristike vodnog tijela priobalne vode O423\_KVA (tip O423)**

ŠIFRA VODNOG TIJELA	O423_KVA
Vodno područje	J (Jadransko vodno područje)
Ekotip	HR-O423
Nacionalno/međunarodno vodno tijelo	Nacionalno vodno tijelo
Obaveza izvješćivanja	Nacionalna
Salinitet (PSU)	s > 36
Dubina (m)	z > 40 m
Supstrat	sitnozrnati sediment

Prema podacima iz PUVP-a vidljivo je kako je ovo priobalno vodno tijelo u umjerenom ekološkom i dobrom kemijskom stanju (Tablica 3-8), a ukupno stanje je procijenjeno kao umjereno.

**Tablica 3-8 Stanje vodnog tijela O423\_KVA (tip O423)**

STANJE		POKAZATELJI	PROCJENA STANJA
Ekološko stanje	Stanje kakvoće	fitoplankton	dobro
		koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro
		zasićenje kisikom	vrlo dobro
		koncentracija klorofila	vrlo dobro
		makroalge	umjereno
		Posidonia oceanica	-
	bentički beskralješnjaci	-	
	Hidromorfološko stanje*		vrlo dobro
Ekološko stanje			umjereno
Kemijsko stanje			dobro
<b>Ukupno procijenjeno stanje</b>			<b>umjereno</b>

\* *ekspertna procjena*

### 3.6.4. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja podrazumijevaju sva područja uspostavljena na temelju Zakona o vodama, ali i drugih propisa u svrhu posebne zaštite površinskih voda, podzemnih voda i jedinstvenih i vrijednih ekosustava koji ovise o vodama. Podaci o zaštićenim područjima nalaze se u Registru zaštićenih područja (RZP) kojeg su uspostavile Hrvatske vode.





Na širem području zahvata nalaze se područja posebne zaštite voda navedena u sljedećoj tablici:

**Tablica 3-9 Područja posebne zaštite voda unutar projektnog područja**

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA
<b>A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju</b>		
71005000	Jadranski sliv - kopneni dio	područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju
<b>D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate</b>		
41020107	Istra-Mirna-Raša	područja ranjiva na nitrate poljoprivrednog porijekla
<b>E. Područja loše izmjene voda priobalnim vodama</b>		
62011002	Zaljev Raša	sliv osjetljivog područja

#### Vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti

Prema podacima Hrvatskih voda (listopad, 2018.) lokacija zahvata nalazi se unutar područja namijenjenog zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju. Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15).

Za zaštićena područja voda namijenjenih ljudskoj potrošnji ili rezerviranih za te namjene u budućnosti nisu propisani dodatni standardi kakvoće već se ona ocjenjuju prema kriterijima koji vrijede za površinske i podzemne vode općenito. Jednim dijelom to je povezano s činjenicom da su za podzemne vode, koje čine glavninu zaštićenih područja voda namijenjenih ljudskoj potrošnji, propisani visoki standardi za niz ključnih pokazatelja kakvoće, jednaki standardima kvalitete vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Smatra se da se mjerama za dostizanje dobrog stanja zaštićenih podzemnih voda osigurava optimalna zaštita ili poboljšanje kakvoće u odnosu na razinu potrebnog pročišćavanja za dobivanje pitke vode

#### Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate

Površine s kojih se prihranjuju područja podložna onečišćenju nitratima poljoprivrednog podrijetla proglašavaju se ranjivim područjima. Područja ranjiva na nitrate poljoprivrednog porijekla na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla određena su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12) sukladno kriterijima utvrđenim Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16). Ova područja čine vode, a posebno one namijenjene za ljudsku potrošnju, koje sadrže povećanu koncentraciju nitrata (više od 50 mg/l, izraženo kao NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) te vode podložne eutrofikaciji uslijed unosa veće količine dušičnih spojeva poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat nalazi se unutar ranjivog područja.

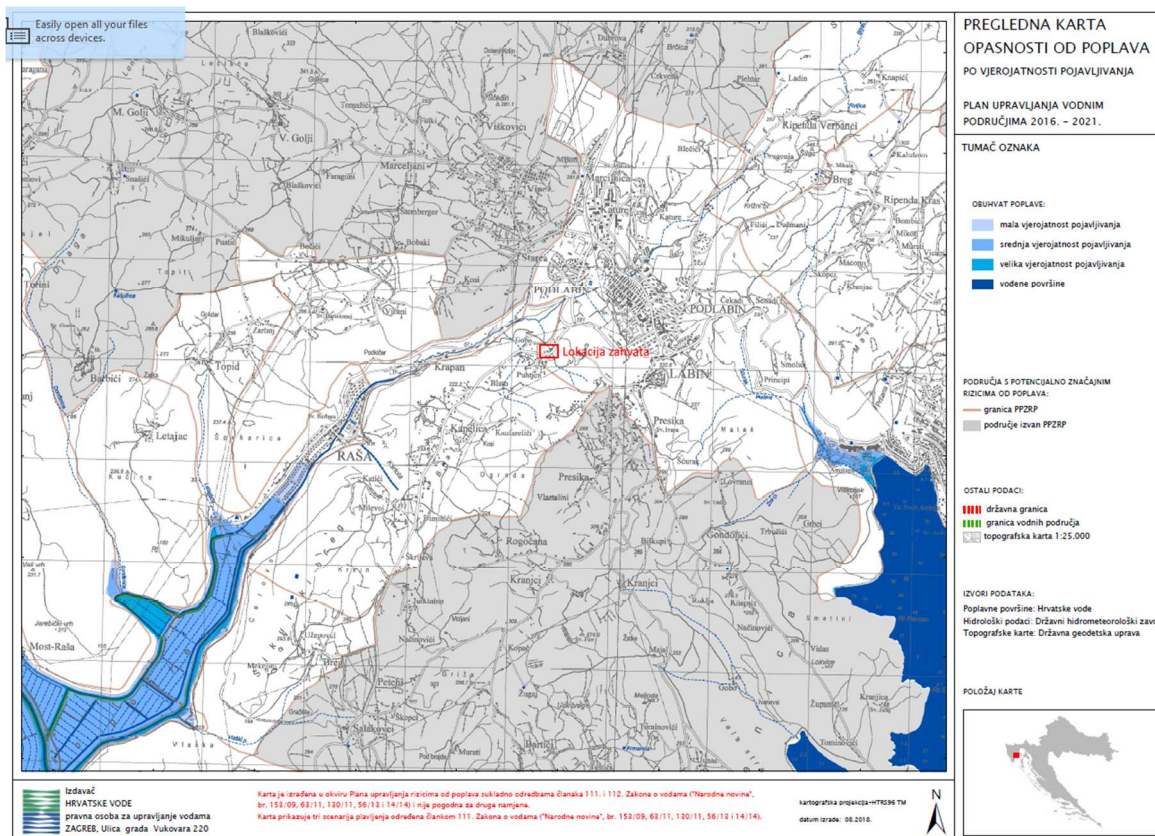
#### Područja loše izmjene voda priobalnim vodama, osjetljivost kojih se ocjenjuje u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda

Područja estuarija i priobalnih voda koja su eutrofna ili bi mogla postati eutrofna zbog loše izmjene voda ili unosa veće količine hranjivih tvari i pripadajući slivovi osjetljivih područja, na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15). Predmetni zahvat nalazi se unutar područja loše izmjene voda priobalnim vodama.



### 3.6.5. Poplave

Temeljem prethodne procjene rizika od poplava identificirana su područja na kojima postoje značajni rizici od poplava i to prema kriterijima: (1.) značajnije zabilježene poplave, (2.) učestalo plavljena područja, (3.) potencijalno plavljenja područja, (4.) područja pod utjecajem poplava nastalih rušenjem objekata obrane od poplava, (5.) područja pod utjecajem bujičnih poplava. Područje predmetnog zahvata proglašeno je „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013. (Slika 3.6-2).



Slika 3.6-2 Pregledna karta opasnosti od poplava šireg područja predmetnog zahvata (Izvor: HV)

## 3.7. Biološka raznolikost

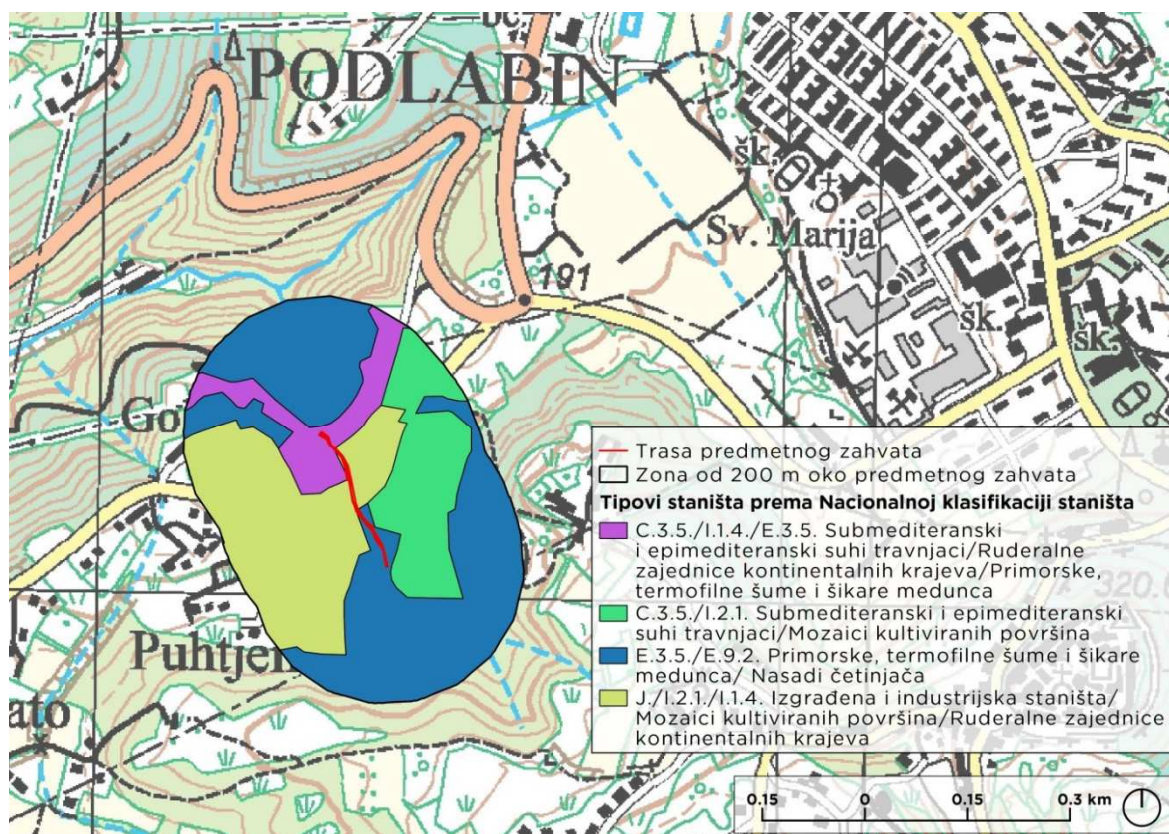
Predmetni zahvat smješten je na jugoistočnom djelu Istarskog poluotoka, te pripada mediteranskoj biogeografskoj regiji.

Prema Karti staništa RH (Slika 3.7-1) u zoni do 200 m od granice obuhvata lokacije planiranog zahvata (šire područje utjecaja) prisutni su velikim dijelom antropogeno uvjetovani stanišni tipovi kao što su mozaici kultiviranih površina, ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva, ali i izgrađena staništa, odnosno aktivne seoske površine (NKS kôdovi I.2.1, I.1.4., J.). Od prirodnih staništa na širem području utjecaja planiranog zahvata prisutne su primorske, termofilne šume i šikare medunca (NKS kôd E.3.5.) mjestimično s nasadima četinjača (NKS kôd E.9.2.) te fragmenti submediteranskih i epimediteranskih suhih travnjaka (NKS kôd C.3.5.), nastalih degradacijom submediteranskih šuma, a koji na ovom području dokaze u mozaičnom rasporedu s ruderalnim biljnim zajednicama i kultiviranim površinama.



Prema dostupnim kartama staništa RH (2004., 2016.), a sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), na širem području utjecaja zahvata (zona do 200 m od obuhvata zahvata) zabilježeno je nekoliko rijetkih i ugroženih stanišnih tipova koji dolaze unutar sljedećih klasa staništa prema NKS:

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca



Slika 3.7-1 Kartografski prikaz staništa do 200 m od granice obuhvata planiranog zahvata prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa, (izvor podataka: WMS/WFS servis, listopad 2018.)

U nastavku (Tablica 3-10) su prikazane ugrožene i potencijalno ugrožene biljne i životinjske vrste koje s obzirom na prisutna staništa mogu biti rasprostranjene na širem području zahvata (pojas od približno 1 km oko trase predmetnog zahvata).

Tablica 3-10 Pregled ugroženih/potencijalno ugroženih biljnih i životinjskih vrsta na širem području zahvata

VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI
<b>Flora</b>	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (kukuljičasti kaćun)	EN
<i>Orchis militaris</i> (kacigasti kaćun)	VU
<i>Orchis purpurea</i> (grimizni kaćun)	VU
<i>Platanthera bifolia</i> (mirisavi dvolist)	VU
<i>Alisma gramineum</i> (travoliki žaboćun)	EN
<i>Baldellia ranunculoides</i> (žabnjačka kornjačnica)	CR





VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI
<i>Carex riparia</i> (obalni šaš)	VU
<i>Hippuris vulgaris</i> (obični borak)	EN
<i>Ranunculus lingua</i> (veliki žabnjak)	EN
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> (jednolistni žabnjak)	EN
<i>Avena fatua</i> (štura zob)	DD
<i>Bromus commutatus</i> (zamijenjeni ovsik)	DD
<i>Knautia illyrica</i> (ilirska prženica)	DD
<i>Lythrum tribracteatum</i> (vrbica troperkasta)	CR
<b>Leptiri</b>	
<i>Coenonympha oedippus</i> (močvarni okaš)	CR
<i>Phengaris (=Maculinea) alcon rebeli</i> (gorski plavac)	VU
<i>Heteropterus morpheus</i> (močvarni (sedefasti) debeloglavac)	NT
<i>Papilio machaon</i> (obični lastin rep)	NT
<i>Zerynthia polyxena</i> (uskršnji leptir)	NT
<i>Parnassius mnemosyne</i> (crni apolon)	NT
<i>Glaucopsyche alexis</i> (zelenokrili plavac)	NT
<i>Pseudophilotes vicrama</i> (istočni plavac)	NT
<i>Apatura iris</i> (velika preljevica)	NT
<i>Apatura ilia</i> (mala preljevica)	NT
<i>Euphydryas aurinia</i> (močvarna riđa)	NT
<b>Vretenca</b>	
<i>Calopteryx splendens</i> (dalmatinska konjska smrt)	DD
<i>Ceragrion tenellum</i> (malena crvendjevojčica)	VU
<i>Anaciaeschna isosceles</i> (žuti ban)	NT
<i>Erythromma najas</i> (velika crvenookica)	NT
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (plitvička zelenka)	NT
<i>Orthetrum ramburii</i> (istočni vilenjak)	DD
<b>Slatkovodne ribe*</b>	
<i>Leuciscus cavedanus</i> (bijeli klen)	VU
<i>Barbus plebejus</i> (mren)	EN
<i>Cyprinus carpio</i> (šaran)	EN
<i>Lethenteron zanandreai</i> (primorska paklara)	EN
<i>Salmo trutta</i> (potočna pastrva)	VU
<i>Petromyzon marinus</i> (morska paklara)	DD
<i>Squalius janae</i> (istarski klen)	VU (IUCN, 2010)
<b>Vodozemci</b>	
<i>Bombina variegata</i> (žuti mukač)	LC
<i>Hyla arborea</i> (gatalinka)	LC
<i>Triturus carnifex</i> (veliki vodenjak)	NT
<i>Proteus anguinus</i> (čovječja ribica)	EN
<i>Bufo bufo</i> (smeđa krastača)	LC





VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI
<b>Gmazovi</b>	
<i>Emys orbicularis</i> (barska kornjača)	NT
<i>Natrix natrix</i> (bjelouška)	LC
<i>Anguis fragilis</i> (sljepić)	LC
<i>Elaphe quatuorlineata</i> (četveroprugi kravosas)	NT
<i>Hierophis viridiflavus carbonarius</i> (crna poljarica)	LC
<i>Podarcis melisellensis</i> (krška gušterica)	LC
<i>Podarcis muralis</i> (zidna gušterica)	LC
<b>Ptice</b>	
<i>Calandrella brachydactyla</i> (kratkoprsta ševa)	VU
<i>Circaetus gallicus</i> (zmijar)	EN
<i>Melanocorypha calandra</i> (velika ševa)	VU
<i>Nycticorax nycticorax</i> (gak)	NT
<i>Pernis apivorus</i> (škanjac osaš)	NT
<i>Porzana porzana</i> (riđa štijoka)	EN
<b>Sisavci</b>	
<i>Chionomys nivalis</i> (planinska voluharica)	NT
<i>Glis glis</i> (sivi puh)	LC
<i>Lepus europaeus</i> (zec)	NT
<i>Micromys minutus</i> (patuljasti miš)	NT
<i>Miniopterus schreibersi</i> (dugokrili pršnjak)	EN
<i>Muscardinus avellanarius</i> (puh orašar)	NT
<i>Myotis bechsteinii</i> (velikouhi šišmiš)	VU
<i>Myotis emarginatus</i> (riđi šišmiš)	NT
<i>Myotis myotis</i> (veliki šišmiš)	NT
<i>Neomys anomalus</i> (močvarna rovka)	NT
<i>Plecotus kolombatovici</i> (Kolombatovićevo dugoušanje)	DD
<i>Plecotus macrobullaris</i> (gorski dugoušanje)	DD
<i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)	VU
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki potkovnjak)	NT
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (mali potkovnjak)	NT
<i>Sciurus vulgaris</i> (vjeverica)	NT

\* Navedene vrste riba prisutne su u vodotoku rijeke Raše, ali se ne očekuje njihova prisutnost u povremenom bujičnom vodotoku Kapelica I.

Na širem području planiranog zahvata također je moguće očekivati predstavnike skupina koje nisu sustavno istraživane, npr. predstavnici oblića (Nematoda), maločetinaša (Oligochaeta), puževa (Gastropoda) i dr. Mnoge vrste iz navedenih redova su ugrožene i nalaze se na Crvenom popisu biljaka i životinja Republike Hrvatske.

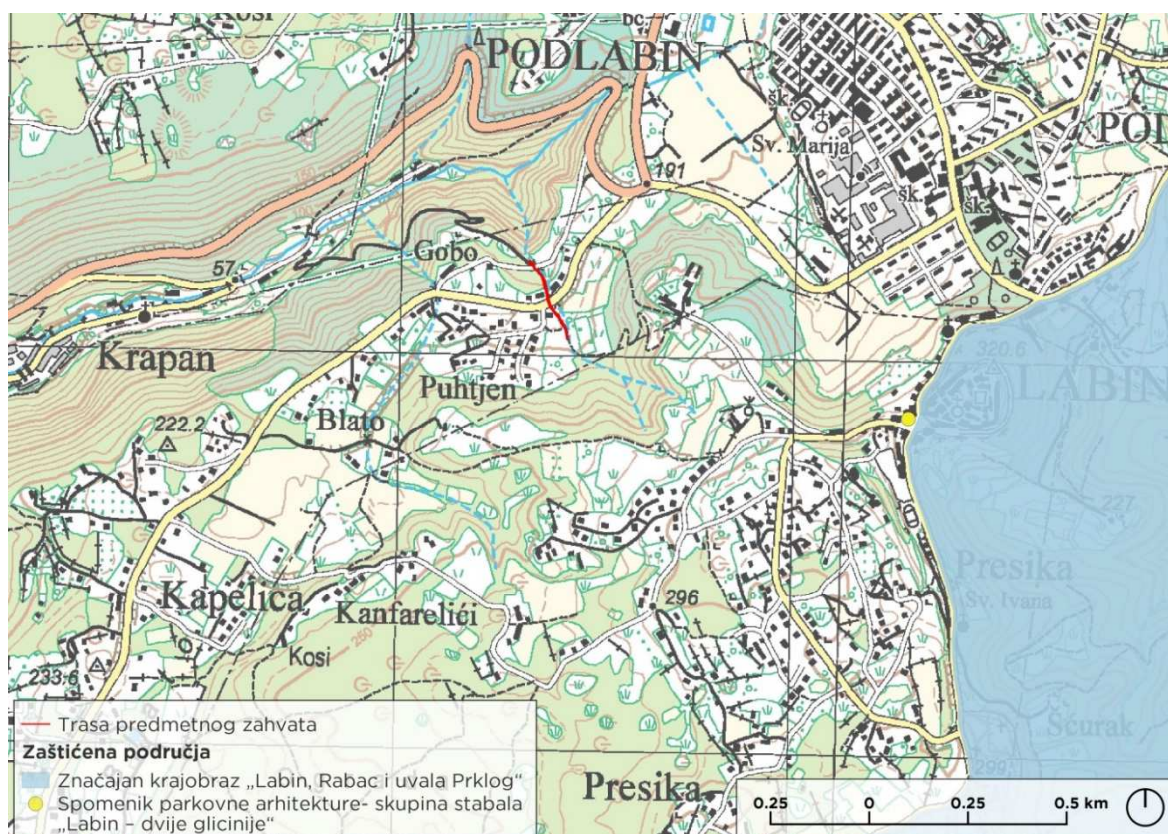


### 3.8. Zaštićena područja

Prema Upisniku zaštićenih područja, obuhvat predmetnog zahvata ne nalazi se unutar područja zaštićenih prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18) niti u njihovoj blizini (Slika 3.8-1).

Zaštićena područja najbliža predmetnom zahvatu su:

- **Značajni krajobraz „Labin, Rabac i uvala Prklog“** (najbliža granica zaštićenog područja udaljena je približno 850 m jugoistočno od predmetnog zahvata)
- **Spomenik parkovne arhitekture - skupina stabala „Labin - dvije glicinije“** (zaštićeno područje udaljeno je približno 850 m jugoistočno od predmetnog zahvata)



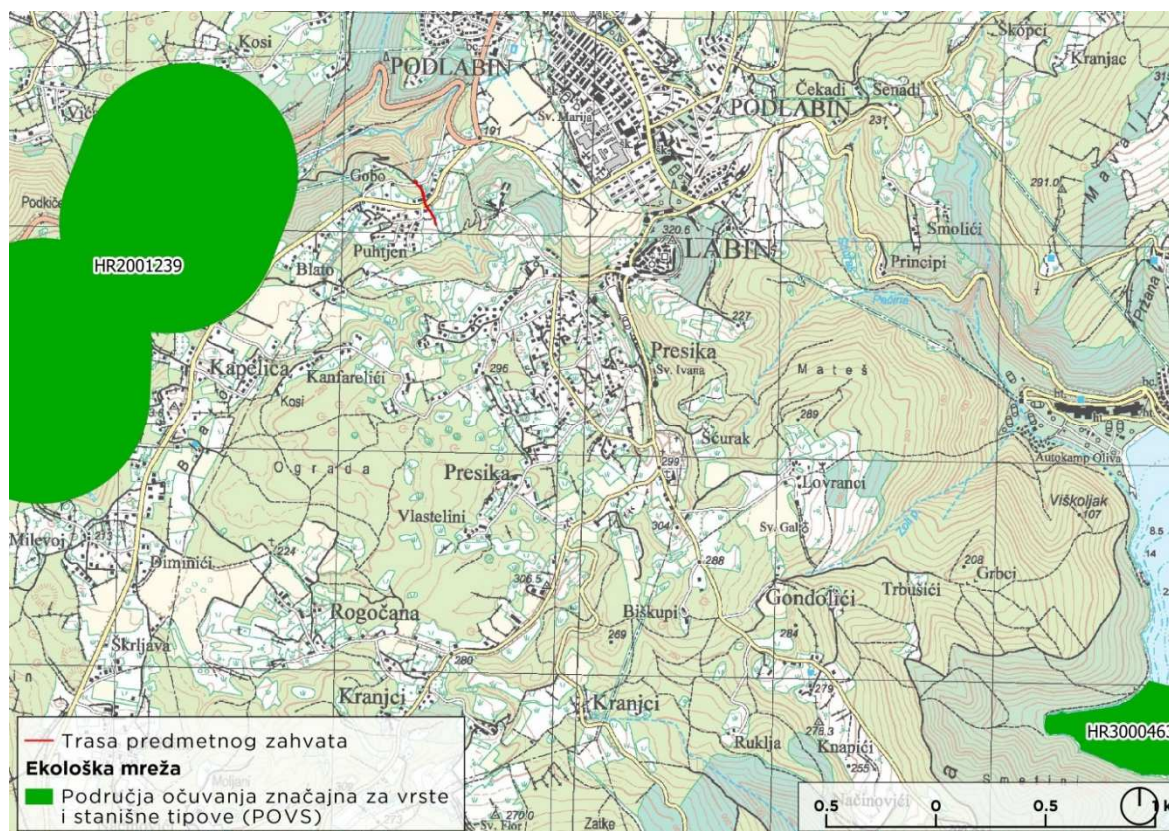
Slika 3.8-1 Kartografski prikaz zaštićenih područja RH temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18) na širem području utjecaja planiranog zahvata (izvor podataka: WMS/WFS servis, listopad 2018)





### 3.9. Ekološka mreža

Na temelju Uredbe o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15) predmetni zahvat nalazi se u blizini područja ekološke mreže POVS (područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove) **HR2001239 Rudnik ugljena, Raša** (500 m istočno od najbliže granice područja ekološke mreže). Približno 3,5 km jugoistočno od predmetnog zahvata nalazi se područje ekološke mreže (POVS) **HR3000463 Uvala Remac** (Slika 3.9-1).



Slika 3.9-1 Kartografski prikaz područja ekološke mreže RH na širem području utjecaja planiranog zahvata (izvor podataka: WMS/WFS servis, studeni 2018.)

S obzirom na prostornu udaljenost predmetnog zahvata od područja ekološke mreže HR3000463 Uvala Remac i HR2001239 Rudnik ugljena, Raša, značajke zahvata te ekološke zahtjeve pripadajućeg ciljnog stanišnog tipa 1170 Greben (za Uvalu Remac), odnosno ciljne vrste *Proteus anguinus* (čovječja ribica) za područje Rudnika ugljena Raša, ne očekuje se negativan utjecaj tijekom pripreme, izgradnje, korištenja i održavanja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenih područja ekološke mreže.

Značajke područja sagledane su iz Standardnog obrasca Natura 2000 ("Standard Data Form"), odnosno baze podataka Natura 2000 područja u Hrvatskoj (dostupno preko Bioportala, <http://www.bioportal.hr>) te je ciljna vrsta predmetnog područja navedena prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15).



## 3.10. Kulturna baština

Kulturna baština na području zahvata je analizirana na temelju javno dostupnog Registra kulturnih dobara RH te podataka iz prostorno-planske dokumentacije (PPUG Labin i UPU naselja Kapelica).

Prema Registru kulturnih dobara RH (stanje na dan 16.4.2019.), na području zahvata nema zaštićenih ni evidentiranih kulturnih dobara.

Prema kartografskim prikazima 3A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - Područja posebnih uvjeta korištenja - graditeljska baština PPUG Labin (Slika 3.2 15) i 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja - Graditeljska i prirodna baština UPU naselja Kapelica (Slika 3.2 21), utvrđeno je da na području zahvata također nema evidentiranih ni zaštićenih kulturnih dobara.

## 3.11. Krajobrazne karakteristike područja

### Šire područje zahvata

Predmetni je zahvat prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske smješten u jugoistočnom dijelu krajobrazne jedinice Istra (*Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997*).

Šire područje zahvata predstavlja južni dio Labinštine, odnosno područje visinski blago razvedene visoravni, smjera pružanja S-J, blažeg izdizanja prema središnjem dijelu. Dinamiku u promatrani prostor unose duboko usječene doline rijeke Raše i Krapanskog potoka, niži brežuljci i brda, te pojava plićih, manjih i većih vrtača. Pritom je prirodni krajobraz područja očuvan; veće šumske površine ovdje predstavljaju većinom gospodarske šume, a česti su i potezi visoke vegetacije.

Antropogeni se utjecaj očitava u većem broju naselja raštrkanih unutar promatranog područja, utisnutih u šumske površine te smještenih ponajviše na vrhovima brda i brežuljaka, uzduž postojećih prometnica. Najveće naselje je grad Labin, a okružuju ga okolna seoska naselja uz koje se pružaju većinom usitnjene poljoprivredne površine, pravilnog geometrijskog oblika, pri čemu se uočava i velik broj onih u zarastanju, dok se veće poljoprivredne površine intenzivnog uzgoja, uglavnom pružaju u udolinama rijeka gdje je akumulirano plodno tlo. Unutar šireg promatranog područja, utjecaj čovjeka očitava se i u mreži postojećih prometnih pravaca, kao i linearnih poteza dalekovoda koji u području visoke šumske vegetacije stvaraju istaknutije pravocrtno koridore.

Zbog zaravnjenosti terena promatranog područja, vizure sežu daleko (osim na predjelima zaklonjenosti visokom vegetacijom), no prostor je zbog svoje veličine teško saglediv iz ljudske perspektive; pogledi se djelomično zaustavljaju na blago razgibanom terenu promatranog područja, odnosno pojedinim brežuljcima i brdima, ali i na visokoj vegetaciji. Prostorna dinamika se unutar promatranog prostora očitava u izmjenama poljoprivrednih površina plošnog karaktera s volumenima šumskih površina, te usječenih udolina s istaknutim brdima i brežuljcima. Pritom prirodna šumska vegetacija fizički i vizualno raščlanjuje poljoprivredne površine, stvarajući kompleksnu, te vizualno i doživljajno atraktivnu sliku krajobraza.

### Uže područje zahvata

Predmetni je zahvat planiran na bujičnom vodotoku Kapelica 1 koji se slijeva sa šumom obraslih uzvodnih padina, potom poprečno prolazi kroz krajnji SI dio naselja Kapelica, tj. zaseok Frankovići. Nakon toga se nastavlja slijevati po šumom obraslim strmim padinama koje zatvaraju duboko usječenu dolinu potoka Krapan u koji se bujica na poslijetku i ulijeva.

Predio naselja Kapelica kroz koji prolazi predmetni zahvat, smješteno je na terenu blagog nagiba. Ovaj predio predstavlja zaravan, tj. reljefnu stepenicu između padina koje se protežu ponad naselja i usječene doline potoka Krapan koja se proteže ispod naselja. Pri tome je dio zaselka Frankovići





razvijen uz glavnu prometnicu, županijsku cestu Kapelica-Labin, a veći dio i uz okolne sporedne ulice. Teren oko pojedinih, uglavnom stambenih objekata prekrivaju mozaici poljoprivrednih površina koje često omeđuju potezi visoke vegetacije.

Sama bujica Kapelica 1 već je djelomično uređena. Pri tome je bujicu na području zahvata moguće podijeliti na predio sjeverno (duljine cca 112 m) i južno od županijske ceste (duljine cca 156 m). Na sjevernom predjelu korito bujice prolazi neposredno uz stambene objekte naselja i šumski rub. Pri tome je na samom početku korito zemljano-kamenog profila i nepravilnog oblika, dok je na potezu između dva stambena objekta sve do propusta u cesti Kapelica-Labin, korito kanalizirano i ima betonsko dno.

Po izlasku iz propusta, tj. na južnom predjelu Kapelice 1, korito prolazi kroz visoku šumsku vegetaciju, te je u dužem potezu zaraslo i nepravilnog oblika. Pri sredini ovog predjela, bujica siječe kanal u obliku novoizgrađenog AB propusta pravokutnog presjeka. Uzvodno od propusta sve do kraja, korito zemljanog profila pravokutnog presjeka, ponovno ulazi u zaraslo područje gdje je teško uočljivo. Pri tome je početni dio korita nedavno obložen kamenom u cementnom mortu, no zbog djelovanja erozije već je djelomično urušeno.

Izvorna prirodnost vodotoka je uvelike izmijenjena postojećom regulacijom korita. Osim toga, odlikuje ga zapušteno stanje, odnosno zaraštenost, zbog čega ga ne odlikuju osobite vizualne i ambijentalne vrijednosti. Pri tome je njegova vidljivost gotovo zanemariva zbog malih dimenzija korita, ali i činjenice da se korito pruža područjem koje je najvećim dijelom obraslo u visoku vegetaciju. Korito je vidljivije jedino na predjelu uz stambene objekte gdje je bujica već kanalizirana.

## 3.12. Stanovništvo

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli RH zahvat se planira u naselju Kapelica, na području Grada Labina u Istarskoj županiji. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u naselju Kapelica je živjelo 617 stanovnika, što predstavlja porast 7,13% u odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine, kada je naselje imalo 573 stanovnika. Radi se uglavnom o poljoprivredom kraju koji gravitira prema obližnjem gradu Labinu.

## 3.13. Gospodarske djelatnosti

### 3.13.1. Poljoprivreda

Cjelokupno predmetno područje uglavnom se nalazi u zoni djelovanja ljudskih aktivnosti. Karakteristike reljefa šireg područja pogoduju poljoprivrednoj proizvodnji na manjim privatnim parcelama na blažim obroncima ili zaravnima lokalnih brda. Stoga poljoprivreda predstavlja nezanemarivu gospodarsku djelatnost za dio domicilnog stanovništva.

Promatrajući uže područje zahvata (zona izravnog utjecaja, 10 m od trase vodotoka) isti se mjestimično realizira **uz rub poljoprivrednog zemljišta**. Prema CORINE Land Coveru (razina 3) na široj predmetnoj lokaciji prevladavaju *mozaici različitih načina poljoprivrednog korištenja*, odnosno *poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodne vegetacije*, te *livade i pašnjaci*. Unutar klase livada i pašnjaka postoje livade, odnosno pašnjaci s različitim postotnim udjelom drveća i grmlja (razina 4).

### 3.13.2. Šumarstvo

Predmetni zahvat prostorno je smješten na području Uprave šuma Podružnica Buzet. U odnosu na administrativne jedinice Hrvatskih šuma šire područje predmetnog zahvata spada u Šumariju Labin, GJ Ubaš.



Šume na širem području zahvata dijelom su u državnom, a dijelom u privatnom vlasništvu. I jedne i druge su u nadležnosti Hrvatskih šuma, tj. Uprave šuma Podružnica Buzet. Državnim šumama gospodare Hrvatske šume, dok privatnim šumama stručnu i savjetodavnu pomoć pružaju djelatnici Savjetodavne službe po županijama. Za područje zahvata to je Istarska županija.

Na području Labina zastupljene su šume eumediteranske i submediteranske zone. Na užem području zahvata šumsko zemljište dolazi na najnižvodnijoj dionici u dužini otprilike 80-ak metara, prije nego kanal dođe između kuća, te uzvodno od prometnice Kapelica-Labin do kraja regulacije (cca. 160 m). Na tom dijelu šume su u privatnom vlasništvu, a riječ je o rubnom dijelu **submediteranskih medunčevih šuma**, uglavnom u degradacijskom stadiju šikara.

### 3.13.3. Lovstvo

Na širem području zahvata nalazi se **županijsko otvoreno lovište XVIII/111 Labin**. Ukupne površine je 8949 ha, od čega je lovne površine 7535 ha. Lovište je otvorenog tipa (omogućena nesmetana dnevna i sezonska migracija dlakave i pernate divljači). Ustanovljeno je pri Istarskoj županiji ("županijsko lovište"). Lovoovlaštenik je LD Kamenjarka iz Labina.

S obzirom na uvjete u kojima divljač obitava, sukladno Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13), lovište je mediteranskog tipa.

**Glavne vrste divljači** koje obitavaju u navedenom lovištu, sukladno članku 6. spomenutog Pravilnika, su srna obična, zec obični i fazan-gnjetrovi. **Sporodne vrste divljači** značajnije za lovstvo koje dolaze na ovom području još su: divlja mačka, lisica, kuna, šojka i dr.

## 3.14. Postojeće razine buke

Prostor unutar kojeg je planiran predmetni zahvat nalazi se u naseljenom području (naselje Kapelica, Grad Labin). Ono je trenutno pod opterećenjem uobičajenom bukom tipičnom za promet i poljoprivredne aktivnosti, te ostale antropogene izvore tijekom dana i radnog dijela tjedna.

Prema Urbanističkom planu uređenja naselja Kapelica (Slika 3.2-18), na području zahvata se nalaze zone stambene namjene manje gustoće, te zone mješovite, pretežito stambene namjene, koje se mogu svrstati u **3. zonu buke** prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04, 46/08). Najviša noćna dopuštena razina buke za 3. zonu je 45 dB(A), dok za dnevno razdoblje vrijedi najviša dnevna dopuštena razina buke od 55 dB(A). Tablica 3-11 prikazuje vrijednosti najviših dopuštenih razina buke iz Tablice 1. Članka 5. navedenog Pravilnika.



Tablica 3-11 Najviše dopuštene ocjenske razine imisije buke u otvorenom prostoru

ZONA BUKE	NAMJENA PROSTORA	NAJVIŠE DOPUŠTENE OCJENSKE RAZINE IMISIJE BUKE $L_{RAEQ}$ U DB(A)	
		za dan ( $L_{dan}$ )	noć ( $L_{noć}$ )
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- Na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	



## 4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 4.1. Utjecaj na kvalitetu zraka

#### Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata doći će do emitiranja onečišćujućih tvari iz građevinskih strojeva i vozila (pretežno NO<sub>x</sub> spojeva i čestica PM<sub>10</sub>) prilikom njihovih manevarskih radnji. Količine emisija ovisit će o planu aktivnosti te položaju radnih strojeva. Pri tome se radi o relativno malim koncentracijama onečišćujućih tvari, čija pojava se očekuje lokalno u blizini strojeva i transportnih putova za kretanje istih. Stoga se uz poštivanje tehnološke discipline ne očekuje znatan negativan utjecaj na kvalitetu zraka. Također treba naglasiti da se radi o privremenom utjecaju koji prestaje po završetku izvođenja radova.

#### Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata se ne očekuju dodatni pritisci na postojeću kvalitetu zraka.

### 4.2. Klimatske promjene

#### 4.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

##### Tijekom izgradnje

Utjecaj predmetnog zahvata na doprinos emisijama stakleničkih plinova očekuje se samo tijekom izgradnje zahvata. Utjecaj se manifestira kroz onečišćenje zraka vezano za rad građevinske mehanizacije, a odnosi se na ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>) koji je dio otpadnih plinova motora s unutarnjim sagorijevanjem i sumporni dioksid (SO<sub>2</sub>) koji nastaje pretežno radom diesel motora. Pri tome se radi o transportu relativno malog intenziteta, te o utjecaju koji je privremen i prestaje pri završetku planiranih radova, stoga se ove emisije ne smatraju značajnima (IPCC, 2006).

##### Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata se ne očekuju emisije stakleničkih plinova.

#### 4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

U smjernicama Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient* – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene) opisana je metodologija procjene utjecaja klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat. Alat za analizu klimatske otpornosti (*climate resilience analyses*) sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

1. Analiza osjetljivosti (SA)
2. Procjena izloženosti (EE)
3. Analiza ranjivosti (VA)
4. Procjena rizika (RA)
5. Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6. Procjena opcija prilagodbe (AAO)
7. Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP)

Predviđeno je da se prva 4 modula izrade u ranoj (strateškoj) fazi realizacije projekta. Na razini studije izvodivosti izrađuje se prvih 6 modula, uz napomenu da je moguće zanemariti module 5 i 6 ukoliko je prethodno utvrđeno da ne postoji značajna ranjivost i rizik.





U nastavku je prezentirana analiza klimatske otpornosti kroz prvih 5 modula te je utvrđeno da nije potrebno provoditi analizu kroz modul 6.

### Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene (Sensitivity analyses)

Osjetljivost predmetnog zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri ključne teme:

- Materijalna dobra i procesi na lokaciji - regulirani vodotok
- Ulaz (*input*) - bujične vode
- Izlaz (*output*) - regulirani tok
- Prometna povezanost

Osjetljivost se vrednuje ocjenama: 0-nije osjetljiv, 1-niska osjetljivost, 2-umjerena osjetljivost i 3-visoka osjetljivost, pri čemu se koriste oznake u boji:

Ocjena	Osjetljivost
0	Nema
1	Niska
2	Umjerena
3	Visoka

U narednoj tablici ocjenjena je osjetljivost rješenja na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, kroz spomenute četiri teme.

		Materijalna dobra i procesi na lokaciji	Ulaz (bujične vode)	Izlaz (regulirani tok)	Prometna povezanost	
Klimatski efekti	<b>Primarni efekti</b>					
	1	Povišenje srednje temperature	0	0	0	0
	2	Povišenje ekstremnih temperatura	0	0	0	0
	3	Promjena u srednjaku oborine	0	1	1	0
	4	Promjena u ekstremima oborine	2	3	3	0
	5	Promjena srednje brzine vjetra	0	0	0	0
	6	Promjena maksimalnih brzina vjetra	0	0	0	0
	7	Vlažnost	0	0	0	0
	8	Sunčevo zračenje	0	0	0	0
	<b>Sekundarni efekti</b>					
	1	Promjena razine mora	0	0	0	0
	2	Promjena temperature mora	0	0	0	0
3	Dostupnost vode	0	0	0	0	
4	Nevremena	0	1	1	0	
5	Plavljenje morem	0	0	0	0	
6	Ostale poplave	2	3	3	0	
7	pH mora	0	0	0	0	
8	Pješčane oluje	0	0	0	0	
9	Obalna erozija	0	0	0	0	
10	Erozija tla	1	1	1	0	
11	Zaslanjivanje tla	0	0	0	0	
12	Šumski požari	0	0	0	0	



13	Kvaliteta zraka	0	0	0	0
14	Nestabilnost tla/klizišta	1	0	0	0
15	Urbani toplinski otoci	0	0	0	0
16	Promjena duljine sušnih razdoblja	0	1	1	0
17	Promjena duljine godišnjih doba	0	0	0	0
18	Trajanje sezone uzgoja	0	0	0	0

## Modul 2 - Procjena izloženosti zahvata (*Exposure estimation*)

Nakon što se utvrdi osjetljivost zahvata, procjenjuje se izloženost zahvata na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji. Ova procjena se odnosi na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimatskim faktorima u sadašnjoj i/ili budućoj klimi, uzimajući u obzir klimatske promjene na lokaciji zahvata.

Procjena izloženosti klimatskim faktorima provodi se na skali od 0 do 3, pri čemu je:

Vrijednost	Izloženost	Objašnjenje za sadašnju klimu	Objašnjenje za buduću klimu
0	Nema izloženosti	Nije zabilježen trend promjene klimatskog faktora.	Ne očekuje se promjena klimatskog faktora.
1	Niska izloženost	Zabilježen je trend promjene klimatskog faktora, ali taj trend nije statistički signifikantan ili je vrlo blag sa zanemarivim mogućim posljedicama.	Moguća je promjena u vrijednostima klimatskog faktora, ali ta promjena nije signifikantna ili nije moguće procijeniti smjer promjene ili ima zanemarivu vrijednost.
2	Umjerena izloženost	Zabilježen je signifikantni umjereni trend promjene klimatskog faktora.	Očekuje se umjerena promjena klimatskog faktora, ta promjena je statistički signifikantna i poznatog smjera.
3	Visoka izloženost	Zabilježen je signifikantni značajni trend promjene klimatskog faktora.	Očekuje se značajna statistički signifikantna promjena klimatskog faktora koja može imati katastrofalne posljedice.

Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama sagledava se za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili umjerena osjetljivost na klimatske promjene (Modul 1). U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima za razdoblje idućih 100 godina.

	Sadašnja izloženost lokacije	Buduća izloženost lokacije
<b>Primarni efekti</b>		
Promjena u ekstremima oborine	Index velikih oborinskih ekstrema (R95T) pokazuje značajni pozitivan trend uglavnom u zapadnoj Hrvatskoj (uključujući Istru).	Očekuje se nastavak trenda povećanja ekstrema oborine.
<b>Sekundarni efekti</b>		
Ostale poplave	Nije zabilježena značajna promjena u učestalosti ili intenzitetu poplava.	Može se očekivati umjereno povećanje ili intenzitet pojave poplava.



### Modul 3 - Analiza ranjivosti (Vulnerability analysis)

Ako postoji visoka ili umjerena osjetljivost zahvata na određenu klimatsku varijablu ili opasnost određuje se ranjivost zahvata na klimatske promjene. Ranjivost se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

pri čemu je S osjetljivost zahvata na klimatske promjene (*sensitivity*), a E izloženost zahvata klimatskim promjenama (*exposure*).

Klasifikacija ranjivosti je napravljena prema sljedećoj matrici:

		IZLOŽENOST			
		Nema/Zanemariva 0	Niska 1	Umjerena 2	Visoka 3
OSJETLJIVOST	Nema/Zanemariva 0	0	0	0	0
	Niska 1	0	1	2	3
	Umjerena 2	0	2	4	6
	Visoka 3	0	3	6	9

Iz gornje tablice izvedene su sljedeće kategorije ranjivosti:

Brojčana vrijednost	Ranjivost
0	Nema/Zanemariva
1-2	Niska
3-4	Umjerena
6-9	Visoka



U donjoj tablici prikazana je analiza ranjivosti (Modul 3) na osnovi rezultata analize osjetljivosti (Modul 1) i procjene izloženosti (Modul 2) zahvata na klimatske promjene.

	OSJETLJIVOST	SADAŠNJA IZLOŽENOST				SADAŠNJA IZLOŽENOST	SADAŠNJA RANJIVOST				BUDUĆA IZLOŽENOST	BUDUĆA RANJIVOST			
		Materijalna dobra i procesi na lokaciji	Ulaz (bujične vode)	Izlaz (regulirani tok)	Prometna povezanost		Materijalna dobra i procesi na lokaciji	Ulaz (bujične vode)	Izlaz (regulirani tok)	Prometna povezanost		Materijalna dobra i procesi na lokaciji	Ulaz (bujične vode)	Izlaz (regulirani tok)	Prometna povezanost
	<b>Primarni efekti</b>														
4	Promjena u ekstremima oborine	2	3	3	0	3	6	9	9	0	3	6	9	9	0
	<b>Sekundarni efekti</b>														
6	Ostale poplave	2	3	3	0	1	2	3	3	0	2	4	6	6	0

#### Moduli 4 i 5 - Procjena rizika (Risk assessment) i Mjere prilagodbe klimatskim promjenama

Rizik je kombinacija vjerojatnosti nastanka nekog događaja i posljedice tog događaja. Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti.

Klasifikacija procjene rizika je napravljena prema sljedećoj matrici:

Posljedice	Pojavljivanje	Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1	2	3	4	5
Male	2	2	4	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Velike	4	4	8	12	16	20
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Pri tome su za određivanje intenziteta posljedica i pojavljivanja korištene sljedeće smjernice:

Posljedice	Objašnjenje
Beznačajne	Nema utjecaja na osnovno stanje okoliša. Lokalizirana na točkasti izvor. Nije potrebna sanacija. Utjecaj na imovinu se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti. Nema utjecaj na društvo.
Male	Lokalizirana u granicama lokacije. Sanacija se može provesti u roku od mjesec dana od nastanka posljedice. Posljedice za imovinu se mogu neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran privremeni utjecaji na društvo.





Umjerene	Umjerena šteta u okolišu s mogućim opsežnim utjecajem. Sanacija u roku od jedne godine. Posljedice za imovinu su ozbiljne i zahtijevaju dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran dugoročni utjecaji na društvo.
Velike	Znatna lokalna šteta u okolišu. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Posljedice za imovinu zahtijevaju izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Propust u zaštiti ranjivih skupina društva. Dugoročni utjecaj na razini države.
Katastrofalne	Znatna šteta s vrlo opsežnim utjecajem. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Izgledi za potpunu sanaciju su ograničeni. Katastrofa koja može izazvati nefunkcionalnost imovine. Prosvjedi zajednice.
<b>Pojavljivanje</b>	<b>Objašnjenje</b>
Rijetko	Vjerojatnost incidenta je vrlo mala.
Malo vjerojatno	S obzirom na sadašnje prakse i procedure, malo je vjerojatno da će se incident dogoditi.
Moguće	Incident se već dogodio u sličnoj zemlji ili okruženju ili je moguć s visokom sigurnošću s obzirom na projekcije klimatskih promjena.
Vjerojatno	Vjerojatno je da će se incident dogoditi.
Gotovo sigurno	Vrlo je vjerojatno da će se incident dogoditi, možda i nekoliko puta.

Mjere prilagodbe klimatskim promjenama potrebno je propisati za one rizike koji su ocijenjeni kao umjereni ili visoki, tj. za one koji imaju brojčanu vrijednost veću ili jednaku 10.

U nastavku je dana ocjena rizika s obzirom na klimatske promjene za one klimatske faktore za koje je ranjivost umjerena ili visoka.

<b>Klimatski faktor:</b>	4 - Promjena u ekstremima oborine	
Razina ranjivosti	Sadašnja	Buduća
Materijalna dobra i procesi na lokaciji	6	6
Ulaz	9	9
Izlaz	9	9
Prometna povezanost	0	0
Vezani utjecaji	6 - Ostale poplave	
Opis	Predmetna lokacija nalazi se u području za koje su karakteristične jake i intenzivne oborine.	
Rizik	Izlijevanje vode iz korita vodotoka.	
Vjerojatnost pojave	4 - vrlo vjerojatno	
Posljedice	2 - male	
Faktor rizika	8/25	
Mjere smanjenja rizika	Usavršavanje učinkovitosti mehanizama pripravnosti i pravodobne obrane.	
Primijenjene mjere	Provedena odgovarajuća procjena rizika i pripremljen učinkoviti mehanizam pripravnosti i obrane.	
Potrebne mjere	Nisu predviđene.	



Pregledni prikaz razine rizika u matrici rizika prema klimatskim varijablama, odnosno opasnostima povezanim s njima:

Posljedice \ Pojavljivanje		Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
		1	2	3	4	5
Beznačajne	1					
Male	2				6	
Umjerene	3					
Velike	4					
Katastrofalne	5					

pri čemu je: 6 – klimatski faktor "Ostale poplave".

### 4.3. Utjecaj na tlo

#### Utjecaj tijekom izgradnje

S obzirom na to da je planirani zahvat predviđen na vodotoku koji je dijelom već reguliran, ne očekuje se bitna prenamjena zemljišta tijekom izgradnje zahvata. Do prenamjene zemljišta, odnosno do gubitka ekološke funkcije tla i trajnog gubitka travnatog vegetacijskog pokrova (u sušnom dijelu godine) će doći na dijelu dionice na kojemu se korito vodotoka planira obložiti u armirano-betonski kanal, a trenutno se nalazi otvoreno zemljano korito.

Također, tijekom radova će doći i do privremenog zauzimanja okolnog zemljišta, te zbijanja tla na području gradilišta, no nakon završetka radova te će površine biti sanirane i vraćene u prvobitno stanje.

Nadalje, tijekom gradnje je moguće i onečišćenje pogonskim gorivima i mazivima mehanizacije i vozila, te materijala koji se koriste pri građenju, što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Vjerojatnost ovog negativnog utjecaja na području zahvata moguće je umanjiti pravilnim skladištenjem otpadnog i građevinskog materijala, redovitim održavanjem i servisiranjem strojeva, zabranom skladištenja goriva i maziva na području gradilišta te punjenjem gorivom na benzinskim postajama. Osim toga, onečišćenje tla spriječit će se korištenjem ispravne mehanizacije i radnih strojeva, pridržavanjem propisanih mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju te izvođenjem radova prema projektnoj dokumentaciji.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata se ne očekuju nepoželjni utjecaji na tlo, već su mogući neizravni pozitivni utjecaji u vidu sprečavanja erozije tla vodom. Budući da će se zahvatom poboljšati funkcionalnost, tj. propusnost predmetnih bujica i kanala, smanjit će se mogućnost oštećenja tla erozijom tijekom jakih i intenzivnih oborina.



## 4.4. Utjecaj na kakvoću vode i vodna tijela

Sam zahvat je planiran na vodotoku u slivu bujice Kapelica I, koja se nalazi na području:

- **vodnog tijela podzemne vode** - JKGN\_02 - Središnja Istra, čije je stanje procijenjeno kao dobro.

Na širem području oko predmetnog zahvata prisutna su:

- **vodna tijela površinskih voda**
  - JKRN0135\_001 - Obuhvatni kanal Krapanj
  - JKRN0280\_001 - Obuhvatni kanal br. 2  
(ocjena stanja oba vodna tijela - dobro kemijsko, a loše i vrlo loše ekološko stanje)
- **probialno vodno tijelo** - O423 - KVA (ukupno procijenjeno stanje - umjereno).

### Utjecaj tijekom izgradnje

S obzirom na bujični karakter Kapelice I, ukoliko se radovi vrše u sušnom razdoblju kada u koritu nema vode, ne očekuje se utjecaj na kakvoću vode ovog vodotoka. Inače tijekom izvođenja radova, ukoliko u vodotoku ima vode, može doći do zamućenja vode zbog suspenzije sitnijih čestica sedimenta što će dovesti do narušavanja kvalitete vode u vidu promjene fizikalnih svojstava. Utjecaj je privremen i kratkotrajan, odnosno ograničen na vrijeme izvođenja radova, te se po završetku radova očekuje povratak u prvotno stanje.

Mogući utjecaj na podzemne i površinske vode tijekom radova može nastati i uslijed nepropisnog odlaganja otpada, nepravilnog rukovanja mehanizacijom ili uslijed izvanrednih događaja, pri čemu može doći do istjecanja ulja i goriva što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Međutim, uz redovno održavanje i servisiranje uređaja i opreme, kao i punjenje goriva na benzinskim postajama, te pažljivo izvođenje radova i pravilno uređenje gradilišta, vjerojatnost pojave ovog negativnog utjecaja je mala te navedeni utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

### Utjecaj tijekom korištenja

Planirani radovi regulacije bujice Kapelica I služe povećanju propusnosti predmetnih bujica i kanala, te će tako omogućiti zaštitu okolnih stambenih objekata, poljoprivrednih površina i prometnica od štetnog djelovanja voda. Također će imati pozitivan utjecaj jer će se spriječiti daljnje erodiranje obale, odnosno obrušavanje materijala u korito.

Za samu bujicu ne postoje podaci o ekološkom i kemijskom stanju te nije moguće kvantificirati utjecaj na stanje vode i vodnog tijela. Međutim, kako su na lokaciji predloženog zahvata već izvedeni zahvati uređenja i regulacije vodotoka, izvedbom samog zahvata koji podrazumijeva izgradnju novih betonskih kanala neće doći do dodatnog pogoršanja hidromorfologije vodotoka. Također se ne očekuje značajna promjena vodnog režima nakon regulacije jer već sada ovaj vodotok ima velike oscilacije tijekom godine, ovisno o oborinskim prilikama, a tijekom sušnog razdoblja korito ostaje bez vode.

Uzevši u obzir karakter zahvata na bujici Kapelica I, kao i stanje samog vodotoka, može se zaključiti da će, uz poštivanje važećih propisa, planirani zahvat imati zanemariv utjecaj na kakvoću površinskih i podzemnih voda i vodnih tijela.



## 4.5. Utjecaj na biološku raznolikost

Prilikom procjene utjecaja predmetnog zahvata na biološku raznolikost definirane su dvije zone utjecaja:

### Zona izravnog utjecaja - uže područje zahvata:

- proteže se do 20 m od predmetnog zahvata i obuhvaća područje izravnog zaposjedanja te radni pojas;
- utjecaj predmetnog zahvata unutar navedene zone je siguran, no njegov karakter (snaga, trajanje, značaj) može varirati ovisno o načinu izvođenja radova te osjetljivosti prisutnih vrsta i staništa.

### Zona mogućeg utjecaja - šire područje zahvata:

- proteže se do 200 m od predmetnog zahvata i obuhvaća područje umjerenog, slabog i neznatnog utjecaja;
- utjecaj predmetnog zahvata unutar navedene zone je moguć, odnosno ne mora se pojaviti unutar cijele zone niti je nužno njegov karakter (snaga, trajanje, značaj) unutar cijele zone jednak.

Tijekom pripreme, izgradnje, korištenja i održavanja zahvata mogući su sljedeći predvidivi utjecaji zahvata:

- trajni gubitak postojećih kopnenih staništa u obuhvatu zahvata te privremena promjena i degradacija postojećih staništa u radnom pojasu;
- narušavanje kvalitete staništa (npr. pojava buke, prašine i vibracija u okolišu uslijed povećane prisutnosti ljudi i strojeva);
- uznemiravanje i stradavanje pojedinih jedinki, odnosno razvojnih stadija biljnih i životinjskih vrsta, moguće oštećivanje životinjskih nastambi u obuhvatu zahvata i radnom pojasu zbog oštećivanja postojećih staništa;
- akcidentne situacije (npr. izlivanje veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš).

Tijekom izvođenja pripremnih radova uklanjanja vegetacije i organizacije gradilišta doći će do privremenog gubitka kopnenih staništa prisutnih na užem području zahvata. Na navedenom području prevladavaju antropogeno utjecana staništa, odnosno mozaici kultiviranih površina, vinogradi te aktivni seoski prostor. Nakon završetka izvođenja radova doći će dijelom do obnavljanja uklonjene vegetacije i postepenog povratka okoliša u prvobitno stanje, osim u obuhvatu zahvata gdje će doći do trajne promjene postojećih staništa. Do trajnog gubitka doći će na području izvedbe uređenja korita bujice koje je prema postojećoj situaciji zemljanog profila, a predmetnim zahvatom će se izvesti betonski profil u dužini od 300 m i širini 1 m. Kao što je navedeno, staništa na užem području zahvata, odnosno staništa pod trajnim gubitkom uglavnom su antropogeno utjecana, a najuzvodnijih 100 m planiranog korita prolazi ispod prometnice. S obzirom na navedeno, utjecaj u vidu gubitka prirodnih staništa smatra se zanemarivim.

Tijekom izgradnje zahvata moguće je pojedinačno stradavanje pojedinih jedinki i/ili razvojnih stadija te oštećivanje gnijezda i drugih životinjskih nastambi duž radnog pojasa i u obuhvatu zahvata. Navedene nepovoljne utjecaje moguće je umanjiti ili izbjeći dobrom organizacijom gradilišta kojom bi se radovi i kretanje mehanizacije ograničili na projektom planirani radni pojas. Utjecaji na životinjske vrste očitovat će se također u privremenoj promjeni kvalitete stanišnih uvjeta (prisutnost ljudi i strojeva, buka, vibracije, emisija prašine i ispušnih plinova), no ovaj utjecaj je ograničen na uže područje zahvata i privremenog je karaktera te se ne smatra značajnim. Nakon završetka izgradnje zahvata postoji mogućnost povremenih oštećenja i potrebe za sanacijom, no





radit će se o lokaliziranim, povremenim i kratkotrajnim promjenama stanišnih uvjeta (povećane emisije buke, vibracije) što predstavlja vrlo slab utjecaj.

Prilikom izvedbe (iskopa) dionice korita koja prolazi ispod prometnice postoji rizik od negativnog utjecaja na podzemna staništa i faunu, ukoliko se za vrijeme izgradnje nađe na nove speleološke objekte. U slučaju nailaska na speleološki objekt ili njegov dio tijekom izgradnje potrebno je odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode i Hrvatsku agenciju za okoliš i prirodu, što je u skladu s čl. 101., 102., 103. i 104. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18).

Uslijed nestručnog i/ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom, moguć je negativan utjecaj na floru i faunu u slučaju izbijanja akcidenta velikih razmjera, npr. požara većih razmjera ili izlivanja veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš. Tada postoji rizik od mogućeg negativnog utjecaja u obliku gubitka ili degradacije pojedinih stanišnih tipova, a time i utjecaja na prisutnu floru i faunu. Rizik od potencijalnog utjecaja moguće je prihvatiti uz pretpostavku izvođenja radova u hidrološki povoljnom dijelu godine (uz male količine oborine te niski vodostaj ili suho korito bujice) te primjenu svih drugih mjera osiguranja tijekom izgradnje predmetnog zahvata kako bi se takvi hipotetski događaji izbjegli. Nadalje, s obzirom na malu vjerojatnost pojave akcidenata, procijenjeno je da rizik od značajnih negativnih posljedica u slučaju njihove pojave nije značajan.

Uzme li se u obzir sve navedeno, moguće je zaključiti da zahvat neće značajno utjecati na prisutna staništa te floru i faunu područja uz poštivanje važećih propisa i prostornih planova, a naročito:

- čl. 4., 5., 6., čl. 52. (st. 1.-3.), čl. 58., čl. 100.-104. i čl. 153. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18);
- čl. 10.-13. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18).

## 4.6. Utjecaj na zaštićena područja

Na području obuhvata i u zoni utjecaja predmetnog zahvata ne nalazi se ni jedno područje zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18). S obzirom na smještaj zahvata, njegove karakteristike i prostornu udaljenost, ne očekuju se negativni utjecaji izgradnje, korištenja i održavanja predmetnog zahvata na najbliža zaštićena područja.

## 4.7. Utjecaj na ekološku mrežu

### Samostalni utjecaji

Predmetni zahvat nalazi se u blizini područja ekološke mreže HR2001239 Rudnik ugljena, Raša čija je ciljna vrsta *Proteus anguinus* (čovječja ribica). Prisutnost čovječje ribice na spomenutom području ekološke mreže zabilježena je na dva podzemna lokaliteta izvan pretpostavljene zone utjecaja zahvata. S obzirom na smještaj zahvata, njegove karakteristike i prostornu udaljenost, nisu prepoznati mogući negativni samostalni utjecaji na ciljnu vrstu niti njeno stanište.

Do negativnog utjecaja može doći u slučaju značajnog onečišćenja vodotoka i tla u slučaju izbijanja akcidenta velikih razmjera. Tada postoji rizik od mogućeg negativnog utjecaja u obliku gubitka ili degradacije podzemnih staništa ciljne vrste. Rizik od potencijalnog utjecaja moguće je prihvatiti uz pretpostavku izvođenja radova hidrološki povoljnom dijelu godine (uz male količine oborine te niski vodostaj ili suho korito bujice) te primjenu svih mjera osiguranja tijekom izgradnje predmetnog zahvata kako bi se takvi hipotetski događaji izbjegli. Nadalje, s obzirom na malu vjerojatnost pojave akcidenata procijenjeno je da rizik od negativnih posljedica u slučaju njihove pojave nije značajan.



### **Kumulativni utjecaji**

Uz samostalne utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR2001239 Rudnik ugljena, Raša, sagledani su i potencijalni kumulativni (skupni) utjecaji planiranih i već izvedenih zahvata koji bi mogli pridonijeti kumulativnom utjecaju predmetnog zahvata, naročito zahvate vezane uz prometnu infrastrukturu, vodovod i odvodnju.

Uvidom u Urbanistički plan uređenja naselja Kapelica ("Službene novine Grada Labina", broj 04/10), na području kojeg je smješten predmetni zahvat, utvrđena je postojeća prometna mreža koju čine županijska cesta Ž 5081 (Labin) – Stanišovi – Koromačno te niz lokalnih i nesvrstanih cesta. Uz postojeću vodovodnu mrežu, u blizini predmetnog zahvata planira se izvođenje magistralnog opskrbnog cjevovoda, te mreža oborinskih i dovodnih kanala (kolektora) unutar naselja Kapelica. Navedeni zahvati nalaze se izvan područja ekološke mreže.

S obzirom na to da nisu prepoznati samostalni utjecaji na ekološku mrežu, ne očekuje se da će predmetni zahvat pridonijeti kumulativnom utjecaju na ciljnu vrstu i cjelovitost područja ekološke mreže HR2001239 Rudnik ugljena, Raša.

### **Zaključak utjecaja na ekološku mrežu**

Nisu prepoznati potencijalni značajni samostalni ni kumulativni negativni utjecaji na područje ekološke mreže HR2001239 Rudnik ugljena, Raša.

Uzme li se u obzir sve navedeno, moguće je zaključiti da zahvat neće značajno utjecati na ciljnu vrstu i cjelovitost područja ekološke mreže HR2001239 Rudnik ugljena, Raša.

## **4.8. Utjecaj na kulturnu baštinu**

Na užem i širem području zahvata nema zaštićenih ni evidentiranih kulturnih dobara koji bi mogli biti pod utjecajem zahvata.

## **4.9. Utjecaj na krajobraz**

Utjecaj na krajobraz u kojem se planira novi zahvat općenito se može očitovati kroz promjene u fizičkoj strukturi krajobraza, te promjene u njegovu izgledu i načinu doživljavanja, odnosno karakteru krajobraza. Analizom postojećeg stanja u prostoru opisano je šire i uže područje na kojem je zahvat planiran, na temelju čega je analiziran i vrednovan njegov utjecaj.

### **Utjecaj tijekom izgradnje**

Regulacija predmetnog vodotoka uključivat će pripreme i zemljane radove. Pri tome će građevinski radovi znatnije izmijeniti izgled područja za vrijeme gradnje, no budući da je ovaj utjecaj privremenog karaktera, može se smatrati zanemarivim ukoliko se područja uz vodotok zahvaćena građevinskim radovima vrata u prvobitno stanje.

Predmetni zahvat regulacije vodotoka slivnog područja bujice Kapelica 1 obuhvaća izgradnju: (1) trapeznog kanala obloženog kamenom (TIP 1 - širine dna 0,5 m, visine 1 m i duljine 79,99 m), i to na predjelu gdje već postoji prirodno kameno korito koje će se zadržati gdje god je to moguće te će radovi uređenja biti izvedeni na način da se očuva što veći dio prirodnog kamena u koritu; (2) otvorenog pravokutnog armirano-betonskog kanala obloženog kamenom (TIP 2 - širine dna 0,7 m, visine 1 m, duljine 31,92 m), i to na mjestu prolaska korita uz stambene objekte; (3) otvorenog armirano-betonskog kanala trapeznog poprečnog presjeka (TIP 3 - širine dna 1 m, visine 1 m, duljine 65,25 m), uzvodno od propusta u cesti Kapelica-Labin, pri čemu je na ovoj dionici predviđena izgradnja hidrauličkih stepenica (jedna visine 0,8 m, jedna visine 0,7 m i dvije visine 0,5 m); (4) te na samom kraju, izgradnju trapeznog armirano-betonskog kanala obloženog kamenom (TIP 4 - širine dna 1 m, visine 0,7 m, duljine 90,97 m).



Pri tome će do promjena fizičke strukture krajobrazu doći uslijed uklanjanja površinskog pokrova, tj. šumske i grmolike vegetacije na gotovo cijeloj duljini zahvata, kao i uslijed oblaganja korita kamenom uronjenim u cementni mort, te betoniranja korita i polaganja kamene obloge.

S obzirom da se radi o relativno kratkim potezima površinskog pokrova koji nije iznimna i rijetka pojava, već je prisutan i na širem području zahvata, njegovo uklanjanje neće predstavljati gubitak od veće važnosti za krajobraz u širem smislu. Također, uzmu li se u obzir relativno male dimenzije zahvata, te činjenica da se isti izvodi na vodotoku koji je već djelomično uređen, moguće je zaključiti da će utjecaji za vrijeme izgradnje biti prihvatljivi, uz uvjet da se sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja, kao i područja uz vodotoke zahvaćena građevinskim radovima, nakon završetka radova saniraju.

### **Utjecaj tijekom korištenja**

Opisane promjene također će dovesti do izravnih i trajnih promjena u izgledu i načinu doživljavanja krajobrazu tijekom korištenja zahvata. Pri tome ove promjene neće biti znatne u odnosu na postojeće stanje budući da se radi o vodotoku čija je izvorna prirodnost dijelom već narušena postojećim zahvatima regulacije i uređenja korita. Također je riječ o zahvatu relativno malih dimenzija koji su u skladu s mjerilom prostora i samog vodotoka. Osim toga, vizualna izloženost zahvata neće biti znatna, budući da će otvoreni armirano-betonski kanal biti vidljiv samo s nekoliko obližnjih stambenih objekata (gdje je korito već kanalizirano na isti način), te s okolnih poljskih puteva. Navedene će promjene stoga biti izraženije samo na lokalnoj razini, odnosno neposredno uz sam zahvat, te neće znatno utjecati na način doživljavanja područja, kao ni na karakter krajobrazu u širem smislu. Uzme li se u obzir navedeno, moguće je zaključiti da će utjecaj zahvata na krajobraz za vrijeme korištenja biti prihvatljiv.

## **4.10. Utjecaj na stanovništvo**

Utjecaj zahvata na lokalno stanovništvo ogleda se u tome da se regulacijom predmetnog vodotoka sprečava moguća materijalna šteta u slučajevima intenzivnih oborina te izlivanja vode iz postojećih, mjestimično nedovoljno propusnih odvodnih kanala. Zbog navedenoga smatra se da izgradnja predmetnog zahvata ima pozitivan utjecaj na lokalno stanovništvo.

## **4.11. Utjecaj na gospodarske djelatnosti**

### **4.11.1. Poljoprivreda**

#### **Utjecaj tijekom izgradnje**

Tijekom radova na izgradnji predmetnog zahvata doći će do privremenog zauzeća okolnih poljoprivrednih površina za potrebe gradilišta, odnosno kretanja mehanizacije uz trasu vodotoka. Taj je utjecaj privremen i prostorno ograničen na relativno malo područje, zbog jednostavnosti zahvata, te se može smatrati zanemarivim.

#### **Utjecaj tijekom korištenja**

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na poljoprivredu. Upravo suprotno, kako je svrha regulacije vodotoka sprečavanje izlivanja vode iz vodotoka u slučajevima intenzivnih oborina, čime se između ostaloga sprečava i poplavlivanje postojećih poljoprivrednih površina koje obrađuje lokalno stanovništvo, očekuje se da će utjecaj predmetnog zahvata na poljoprivredu biti pozitivan.



## 4.11.2. Šumarstvo

### Utjecaj tijekom izgradnje

Predmetni vodotok prolazi rubom šumskog zemljišta na dvije dionice, u duljini 80-ak metara nizvodno od prometnice Kapelica-Labin, te gotovo cijelom dužinom (160 m) uzvodno od navedene prometnice. Na tim je djelovima moguće oštećivanje rubnih stabala kretanjem i djelovanjem mehanizacije koja će izvoditi radove na uređenju vodotoka. Kako je taj utjecaj privremen i prostorno ograničen na malo područje, može ga se smatrati zanemarivim.

### Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na šumarstvo.

## 4.11.3. Lovstvo

### Utjecaj tijekom izgradnje

Zemljani i ostali radovi praćeni bukom teških strojeva i kretanjem ljudi mogu uznemiriti divljač te će ona potražiti mirnija i sigurnija mjesta. S obzirom da je navedeni utjecaj privremen, divljač će ubrzo nakon završetka radova ponovno moći koristiti područje izgradnje zahvata. Ne očekuje se trajan gubitak lovno-produktivnih površina uslijed provedbe predmetnog zahvata. S obzirom na sve navedeno, utjecaj zahvata na lovstvo je zanemariv.

### Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na lovstvo.

## 4.12. Utjecaj od povećanih razina buke

### Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova na regulaciji vodotoka doći će do emitiranja dodatne buke u okoliš kao posljedica korištenja različite mehanizacije (bageri, kamioni za prijevoz iskopanog materijala, kamioni za dopremu građevinskog materijala). Ovaj će utjecaj biti prostorno ograničen na bližu okolicu gradilišta, a trajanje emisije buke ovisit će o trenutnim aktivnostima na gradilištu, te će u potpunosti nestati nakon završetka radova.

### Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata se ne očekuju povišene razine buke.

## 4.13. Utjecaj od nastanka otpada

Sav nastali otpad treba zbrinuti prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) kojim se određuju prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom. Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti.

### Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova, te transporta i rada mehanizacije pri izgradnji predmetnog zahvata, moguć je nastanak različitih vrsta neopasnog i opasnog otpada koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati u nekoliko grupa (Tablica 4-1), te viška iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova.





Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), osim pravilnog razvrstavanja i skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na uporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada. Osim toga, s materijalom koji će nastati prilikom iskopa potrebno je postupiti u skladu s Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14).

**Tablica 4-1 Grupe i vrste otpada koje se očekuju tijekom izgradnje zahvata (prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15))**

KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA
<b>13 00 00</b>	<b>otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)</b>
13 01*	otpadna hidraulična ulja
13 02*	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07	otpad od tekućih goriva
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
<b>15 00 00</b>	<b>otpadna ambalaža; apsorbeni, materijali za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način</b>
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
<b>17 00 00</b>	<b>građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući i otpad od iskapanja onečišćenog tla)</b>
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika
17 02	drvo, staklo i plastika
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
<b>20 00 00</b>	<b>komunalni otpad (otpad iz domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije</b>
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

\* opasni otpad

Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta, te pravilnim sakupljanjem i odvajanjem otpada po vrstama otpada, kao i predajom tog otpada ovlaštenim tvrtkama (sakupljačima) na zbrinjavanje, a sve sukladno odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš od otpada nastalog tijekom izgradnje.

### Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati otpad.



## 4.14. Utjecaj uslijed akcidentnih situacija

### Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvedbe zahvata do akcidentnih situacija koje mogu imati štetne posljedice za zdravlje ljudi, materijalna dobra, te prirodu i okoliš može doći uslijed:

- prosipanja ili izlivanja naftnih derivata iz vozila ili mehanizacije,
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja vozila i strojeva,
- požara na otvorenim površinama, u vozilima ili mehanizaciji,
- nesreća uzrokovanih višom silom (kao što su ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti, te nesreće uzrokovane tehničkim kvarom).

Ovakve situacije su izvanredne te je pažljivim izvođenjem radova tijekom gradnje, pridržavanjem zakonom definiranih i obaveznih mjera zaštite i sigurnosti na radu, te pravilnom organizacijom gradilišta, mogućnost njihovog nastanka malo vjerojatna.

### Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na namjenu i karakteristike zahvata, tijekom njegovog korištenja se ne očekuje mogućnost akcidentnih situacija.

## 4.15. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na geografski položaj zahvata, odnosno prostornu udaljenost od graničnog područja (40-ak km do državne granice s Republikom Slovenijom), te namjenu zahvata, njegove karakteristike i prostorni obuhvat, ne očekuju se značajni prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata.



## 5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

### 5.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša

Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite u skladu sa:

- zakonskim propisima iz područja gospodarenja otpadom, gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica, zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, te
- izrađenom projektnom i drugom dokumentacijom, a koja je usklađena s posebnim uvjetima javnopravnih tijela,
- dobrom inženjerskom i stručnom praksom prilikom izgradnje i korištenja zahvata.

Uz obavezno poštivanje prethodno navedenih mjera može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš.

### 5.2. Prijedlog mjera praćenja okoliša

Uz obavezno poštivanje prethodno navedenih mjera propisivanje praćenja stanja okoliša nije potrebno.



## 6. ZAKLJUČAK

Kod vrednovanja i ocjene prihvatljivosti mogućih utjecaja zahvata na okoliš u obzir su uzeti karakter (pozitivan/negativan) i intenzitet utjecaja, kao i ostala obilježja koja uključuju trajanje, doseg, reverzibilnost i vjerojatnost pojave utjecaja.

		KARAKTER	
		+	-
INTENZITET / ZNAČAJ	Nema utjecaja	/	/
	Neutralan		
	Zanemariv		
	Slab		
	Umjeren		
	Značajan		

### Obilježja utjecaja i kratice:

- Trajanje
  - o Privremeni KR, SR, DR
  - o Povremeni PO
  - o Trajni TR
- Doseg
  - o Izravni IZ
  - o Neizravni NI
- Reverzibilnost
  - o Reverzibilni R
  - o Ireverzibilni IR
- Vjerojatnost pojave
  - o Velika V
  - o Mala M

Na temelju analize i opisa u prethodnim poglavljima, navedena obilježja utjecaja definirana su i sažeto prikazana za pojedinu sastavnicu okoliša u slijedećoj tablici.

Zaključno je moguće reći da je zahvat prihvatljiv za okoliš, uz primjenu prethodno navedenih mjera zaštite okoliša.





Tablica 6-1 Sažeti prikaz obilježja utjecaja na sastavnice okoliš

SASTAVNICA OKOLIŠA	OBILJEŽJA UTJECAJA		NAPOMENA
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	
Kvaliteta zraka	KR, IZ, R, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Utjecaj zahvata na klimatske promjene	KR, IZ, R, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Tlo	KR, IZ, IR, V	TR, IZ, IR, V	Do prenamjene zemljišta, odnosno do gubitka ekološke funkcije tla će doći na dijelu dionice na kojemu se korito vodotoka planira obložiti armirano-betonskom oblogom. Budući se radi o relativno malim površinama, utjecaj je ocijenjen kao slab, odnosno zahvat je prihvatljiv uz obaveznu sanaciju površina gradilišta.
Vode i vodna tijela	KR, IZ, R, V	TR, IZ, IR, V	U regularnim uvjetima izgradnje i korištenja zahvata ne očekuju se značajni utjecaji zahvata na kakvoću vode i stanje vodnih tijela. Budući da je predmetni vodotok već djelomično uređen planirani zahvat neće uzrokovati znatno pogoršanje hidromorfoloških obilježja. Također, budući da zahvat služi povećanju propusnosti predmetnih bujica i kanala, omogućit će zaštitu okolnog područja od štetnog djelovanja voda.
Biološka raznolikost	KR, IZ, R, V	/	Izgradnja zahvata neće značajno utjecati na prisutna staništa te flor i faunu, no uz obavezno poštivanje važećih propisa i prostornih planova.
Zaštićena područja	/	/	Na samoj lokaciji i u neposrednoj blizini predmetnog zahvata nema zaštićenih područja prirode.
Ekološka mreža	/	/	S obzirom na položaj, karakteristike i prostornu udaljenost planiranog zahvata, nisu prepoznati mogući samostalni ni kumulativni negativni utjecaji na cilj očuvanja (vrsta <i>Proteus anguinus</i> ) i cjelovitost područja ekološke mreže značajnog za vrste i staništa HR2001239 Rudnik ugljena, Raša.
Kulturna baština	/	/	Na samoj lokaciji i u neposrednoj blizini predmetnog zahvata nema kulturnih dobara.
Krajobrazna obilježja	KR, IZ, R, V	DR, IZ, R, V	S obzirom da se radi o vodotoku čija je izvorna prirodnost narušena postojećim zahvatima regulacije i uređenja korita, planirani zahvat neće uzrokovati znatne promjene u fizičkoj strukturi, kao ni izgledu i načinu doživljavanja krajobraza u odnosu na postojeće stanje. Osim toga, zahvat će biti vidljiv lokalno iz neposredne blizine. S obzirom na sve navedeno, zahvat je prihvatljiv uz obaveznu sanaciju površina gradilišta.
Poljoprivreda	KR, IZ, R, V	DR, IZ, R, V	Tijekom izgradnje zahvata, doći će do privremenog zauzeća okolnih poljoprivrednih površina za potrebe gradilišta, no utjecaj je privremen i prostorno ograničen na relativno malo područje, te se može smatrati zanemarivim. Tijekom korištenja zahvata očekuje se pozitivan utjecaj budući da će pridonijeti sprečavanju poplavlivanja okolnih poljoprivrednih površina.
Šumarstvo	KR, IZ, IR, V	/	Moguće je oštećivanje rubnih stabala kretanjem i djelovanjem mehanizacije koja će izvoditi radove. Taj je utjecaj privremen i prostorno ograničen na malo područje, te ga se može smatrati zanemarivim.
Lovstvo	KR, IZ, R, V	/	Tijekom građevinskih radova doći će do emisija buke koje mogu uznemiriti divljač, ali taj utjecaj je privremen. Izgradnja zahvata neće uzrokovati gubitak lovno-produktivnih površina. Tijekom korištenja zahvat neće utjecati na divljač u lovištu. Iz svega navedenog može se smatrati da utjecaj na lovstvo neće biti značajan, odnosno da je zahvat prihvatljiv.
Povećane razine buke	KR, PO, IZ, R, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Otpad	/	/	Pod uvjetom da se sav otpad nastao tijekom izgradnje zahvata zbrine u skladu s važećim zakonskim propisima, ne očekuju se negativni utjecaji uslijed stvaranja otpada.
Akcidentne situacije	PO, IZ, R, M	PO, IZ, R, M	Vjerojatnost za akcidentne događaje izuzetno je mala, a u slučaju njihovog nastanka, korištenjem interventnih mjera i propisanih procedura, mogući negativni učinci mogu se spriječiti ili značajno umanjiti, te se stoga utjecaj može smatrati zanemarivim.



## 7. IZVORI PODATAKA

### PROPISI

1. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18)
3. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)
4. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
5. Zakon o šumama (NN 68/18)
6. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
7. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
8. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
9. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04, 46/08)
10. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
11. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
12. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
13. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
14. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
15. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
16. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
17. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)
18. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/2016)
19. Državni plan obrane od poplava (NN 84/10)
20. Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22.7.1992.)
21. Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26.1.2010.)

### PROSTORNI PLANOVI

1. Prostorni plan Istarske županije, „Službene novine Istarske županije“ broj 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16
2. Prostorni plan uređenja Grada Labina, „Službene novine Grada Labina“ broj 15/04; izmjene i dopune 04/05; usklađenje 17/07; izmjene i dopune 09/11; ispravak 01/12
3. Urbanistički plan uređenja naselja Kapelica, „Službene novine Grada Labina“ broj 04/10



## STRUČNA I ZNANSTVENA LITERATURA

1. **Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.** Ministarstvo kulture RH, Zagreb
2. **Krajolik, Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske.** Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu), Zagreb, 1999
3. **Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.** Hrvatske vode, Zagreb, 2016
4. **Prethodna procjena rizika od poplava.** Hrvatske vode, Zagreb, 2013
5. **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.** Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, 2017
6. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: **Izrada nacrtu uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza** (radni materijal)
7. Antonić O., Kušan V., Jelaska S., Bukovec D., Križan J., Bakran-Petricioli T., Gottstein-Matočec S., Pernar R., Hečimović Ž., Janeković I., Grgurić Z., Hatić D., Major Z., Mrvoš D., Peternel H., Petricioli D. i Tkalčec S. (2005): **Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000-2004)**, Drypis, 1
8. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): **Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja.** Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
9. Topić J., Vukelić, J. (2009): **Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU.** Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb
10. European Commission (2013): **The Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR28.** EC Environment
11. Alegro A., Bogdanović S., Brana S., Jasprica N., Katalinić A., Kovačić S., Nikolić T., Milović M., Pandža M., Posavec-Vukelić V., Randić M., Ruščić M., Šegota V., Šincek D., Topić J., Vrbek M., Vuković N. (2010): **Botanički važna područja Hrvatske.** Školska knjiga, Zagreb
12. Trinajstić I. (2008): **Biljne zajednice Republike Hrvatske.** Akademija šumarskih znanosti, Zagreb
13. Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014): **Flora Hrvatske – invazivne biljke.** Alfa, Zagreb
14. Nikolić T., Milović M., Bogdanović S., Jasprica N. (2015): **Hrvatske endemske svojte.** Alfa, Zagreb
15. Nikolić T., Topić, J. (2005): **Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske.** Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
16. Antolović J., Frković A., Grubešić M., Holcer D., Vuković M., Flajšman E., Grgurev M., Hamidović D., Pavlinić I., Tvrtković N. (2006): **Crvena knjiga sisavaca Hrvatske.** Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
17. Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N., Vitas B. (2008): **Crvena knjiga vretenaca Hrvatske.** Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
18. Franković M., Bogdanović T. (2008): **Studija važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (Odonata)** navedenih na dodatku II EU Direktive o staništima za 2008. godinu. Technical report, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb



19. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D., Barišić S. (2013): **Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske**. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
20. Lukač G. (1998): **List of Croatian Birds – Spatial and Temporal Distribution**. *Natura Croatica*, Vol. 7, Suppl. 3, 1-160
21. Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar-Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S. i Jelić K. (2015): **Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske**. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
22. Grbac I. (2009): **Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (*Eurotestudo hermannii*, *Emys orbicularis*, *Bombina bombina* i *Bombina variegata*)** s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb
23. Mazzotti S., Pisapia A., Fasola M. (2002): **Activity and home range of *Testudo hermanni* in Northern Italy**. *Amphibia-Reptilia* 23: 305-312
24. Šašić M., Mihoci I., Kučinić M. (2015): **Crveni popis danjih leptira Hrvatske**. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
25. Šašić-Kljajo M., Mihoci I. (2009): **Znanstvena analiza vrsta noćnih i danjih leptira** s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe izrade prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb
26. Pavlinić I., Đaković M. (2010): **Znanstvena analiza dvanaest vrsta šišmiša** s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja za šišmiše. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb

## INTERNET

1. Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Istarske županije  
Dostupno na: <http://www.zpuiz.hr>
2. Informacijski sustav prostornog uređenja  
Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr>
3. Registar kulturnih dobara  
Dostupno na: <http://data.gov.hr/dataset/registar-kulturnih-dobara>
4. Geoportal Državne geodetske uprave  
Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr>
5. Bioportal Hrvatske agencije za okoliš i prirodu  
Dostupno na: <http://www.bioportal.hr>
6. Karte opasnosti od poplava (2017): Hrvatske vode  
Dostupno na: <http://korp.voda.hr>
7. Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ)  
Dostupno na: [www.meteo.hr](http://www.meteo.hr)
8. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama  
Dostupno na: <http://prilagodba-klimi.hr/dokumenti>
9. Popis stanovništva 2011. godine  
Dostupno na: <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/censuslogo.htm>
10. Popis stanovništva 2001. godine  
Dostupno na: <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2001/census.htm>





11. Javni podaci o šumama  
Dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr>
12. Središnja lovna evidencija  
Dostupno na: <http://www.mps.hr/hr/sume/lovstvo/sredisnja-lovna-evidencija>
13. Registar onečišćavanja okoliša (ROO, AZO)  
Dostupno na: <http://roo-preglednik.azo.hr>
14. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2012)  
Dostupno na: <http://corine.azo.hr/home/corine>
15. ENVI atlas okoliša  
Dostupno na: <http://envi.azo.hr/?topic=3>
16. Flora Croatica baza podataka  
Dostupno na: <http://hirc.botanic.hr/fcd>
17. Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga  
Dostupno na: <http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga>
18. Flora Croatica baza podataka - Alohtone biljke  
Dostupno na: <http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste>
19. Internet portal kataloga strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj (2015)  
Dostupno na: <http://zasticenevrste.azo.hr>
20. IUCN crveni popis ugroženih vrsta  
Dostupno na: <http://www.iucnredlist.org>



## 8. PRILOZI

### 8.1. Izvod iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Andrašić Damir  
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

#### IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

##### SUBJEKT UPISA

MBS:

081007815

OIB:

10241069297

TVRTKA:

- 4 ZELENA INFRASTRUKTURA društvo s ograničenom odgovornošću za zaštitu okoliša i prostorno uređenje
- 4 English GREEN INFRASTRUCTURE Ltd for environmental protection and spatial planning
- 4 ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o.
- 4 English GREEN INFRASTRUCTURE Ltd

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 4 Zagreb (Grad Zagreb)  
Fallerovo šetalište 22

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 \* - istraživanje i razvoj iz područja ekologije
- 1 \* - stručni poslovi zaštite okoliša
- 1 \* - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 \* - hidrografska izmjera mora
- 1 \* - marinska geodezija i snimanje objekata u priobalju, moru, morskome dnu i podmorju
- 1 \* - računalne djelatnosti
- 1 \* - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
- 1 \* - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
- 1 \* - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata
- 1 \* - izrada elaborata katastarske izmjere
- 1 \* - izrada elaborata prevodenja katastarskog plana u digitalni oblik
- 1 \* - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
- 1 \* - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
- 1 \* - izrada geodetskoga projekta
- 1 \* - geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
- 1 \* - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
- 1 \* - snimanje iz zraka
- 1 \* - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štice područja
- 1 \* - fotografiranje i digitalno snimanje pojava, događaja i fenomena, te njihovo umožavanje

Izradeno: 2019-02-15 12:21:36  
Podaci od: 2019-02-15

D004  
Stranica: 1 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Andrašić Damir  
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | * | - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja                |
| 1 | * | - izdavačka djelatnost  |
| 1 | * | - kupnja i prodaja robe   |
| 1 | * | - pružanje usluga u trgovini  |
| 1 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 1 | * | - zastupanje inozemnih tvrtki                                       |
| 1 | * | - računovodstveni poslovi   |
| 1 | * | - prijevoz za vlastite potrebe                                      |
| 1 | * | - gospodarenje lovištem i divljači                                  |
| 1 | * | - gospodarenje šumama   |
| 1 | * | - obavljanje poslova stručne kontrole u ekološkoj proizvodnji       |
| 1 | * | - ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda   |
| 1 | * | - poljoprivredna djelatnost   |
| 1 | * | - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda                 |
| 1 | * | - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost                            |
| 2 | * | - poslovi projektiranja i/ili stručnog nadzora gradnje              |
| 2 | * | - djelatnosti upravljanja projektom gradnje                         |
| 2 | * | - djelatnost ispitivanja i prethodnog istraživanja                  |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Višnja Šteko, OIB: 96708681894<br>Zagreb, Drenovačka ulica 7  |
| 1 | - član društva  |
| 3 | Oleg Antonić, OIB: 47183041463<br>Zagreb, Remete 32   |
| 3 | - član društva  |
| 4 | Zdravko Špirić, OIB: 39730903405<br>Zagreb, Biankinijeva 21   |
| 4 | - član društva  |
| 5 | GEONATURA d.o.o., pod MBS: 080453966, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 43889044086<br>Zagreb, Fallerovo šetalište 22                                   |
| 5 | - član društva  |
| 5 | GEKOM - geofizikalno i ekološko modeliranje d.o.o., pod MBS: 080629580, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 96884271017<br>Zagreb, Fallerovo šetalište 22 |
| 5 | - član društva  |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Oleg Antonić, OIB: 47183041463<br>Zagreb, Remete 32          |
| 1 | - direktor   |
| 1 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno                   |
| 4 | Višnja Šteko, OIB: 96708681894<br>Zagreb, Drenovačka ulica 7 |
| 4 | - prokurist  |

Izrađeno: 2019-02-15 12:21:36  
Podaci od: 2019-02-15

D004  
Stranica: 2 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA  
JAVNI BILJEŽNIK  
Andrašić Damir  
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 4 Zdravko Špirić, OIB: 39730903405  
Zagreb, Biankinijeva 21
- 4 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor od 30.12.2015. godine.
- 2 Odlukom Skupštine društva od 15.03.2016. godine izmijenjen je Društveni ugovor u pogledu odredbe o tvrtki društva, čl. 2. i odredbe o predmetu poslovanja čl. 4., te je utvrđen potpuni tekst Društvenog ugovora koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 4 Odlukom Skupštine društva od 11. srpnja 2016. godine Društveni ugovor se mijenja u cijelosti te se zamjenjuje novim tekstom Društvenog ugovora koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano eu	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
27.06.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-15/37376-4	07.01.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-16/9011-2	24.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-16/15239-4	27.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-16/24599-2	23.08.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-18/28926-2	30.07.2018	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	27.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2018	elektronički upis

Pristojba: 10,00 kn  
Nagrada: 15,00 kn  
0V-7444/19.



JAVNI BILJEŽNIK  
Andrašić Damir  
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

*Dražen Markuš*  
prisjednik  
Dražen Markuš

Izrađeno: 2019-02-15 12:21:36  
Podaci od: 2019-02-15

D004  
Stranica: 3 od 3







## 8.2. Ovlaštenja



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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš  
KLASA: UP/I 351-02/16-08/06  
URBROJ: 517-03-1-2-18-13  
Zagreb, 15. listopada 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

### RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb OIB: 10241069297, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
  3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.
  4. Izrada programa zaštite okoliša.
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša.
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
  7. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.
  8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

Stranica 1 od 3



9. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.
  10. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
  11. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti.
  12. Praćenje stanja okoliša.
  13. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  14. Izrada elaborat o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
  15. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-10 od 10. travnja 2018, kojim je pravnoj osobi ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, 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 ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22 iz Zagreba, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 10. travnja 2018, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Naime djelatnik dr.sc. Tomi Haramina više nije zaposlenik Zelene infrastrukture te je iz navedenog razloga izmijenjen popis zaposlenika ovlaštenika.

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 i 37/17).



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

**DOSTAVITI:**

1. ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb (**R!**, s **povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje



<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetaliste 22, Zagreb, sljedom kojih je</b> <b>ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-03-1-2-18-12 od 15. listopada 2018.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Fanica Vresnik, dipl.ing.biol.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl. ing.agr.-ur.kraj Zoran Grgurić, dipl. ing.šum.
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	Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.	Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.	Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Fanica Vresnik, dipl.ing.biol.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl. ing.agr.-ur.kraj Zoran Grgurić, dipl. ing.šum.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Fanica Vresnik dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Zoran Grgurić, dipl. ing. šum.	Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.



14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Fanica Vresnik, dipl. ing.biol. Sunčana Bilić, dipl. ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl. ing.šum.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okolišu.	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Višnja Šteko, dipl. ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić, dipl. ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
22. Praćenje stanja okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum.	Andrijana Mihulja, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić,dipl. ing.agr.-ur.kraj.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić,dipl. ing.agr.-ur.kraj.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Fanica Vresnik, dipl. ing.biol. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
25. Izrada elaborat o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl. ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing. šum.	Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl. ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing. šum.	Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.