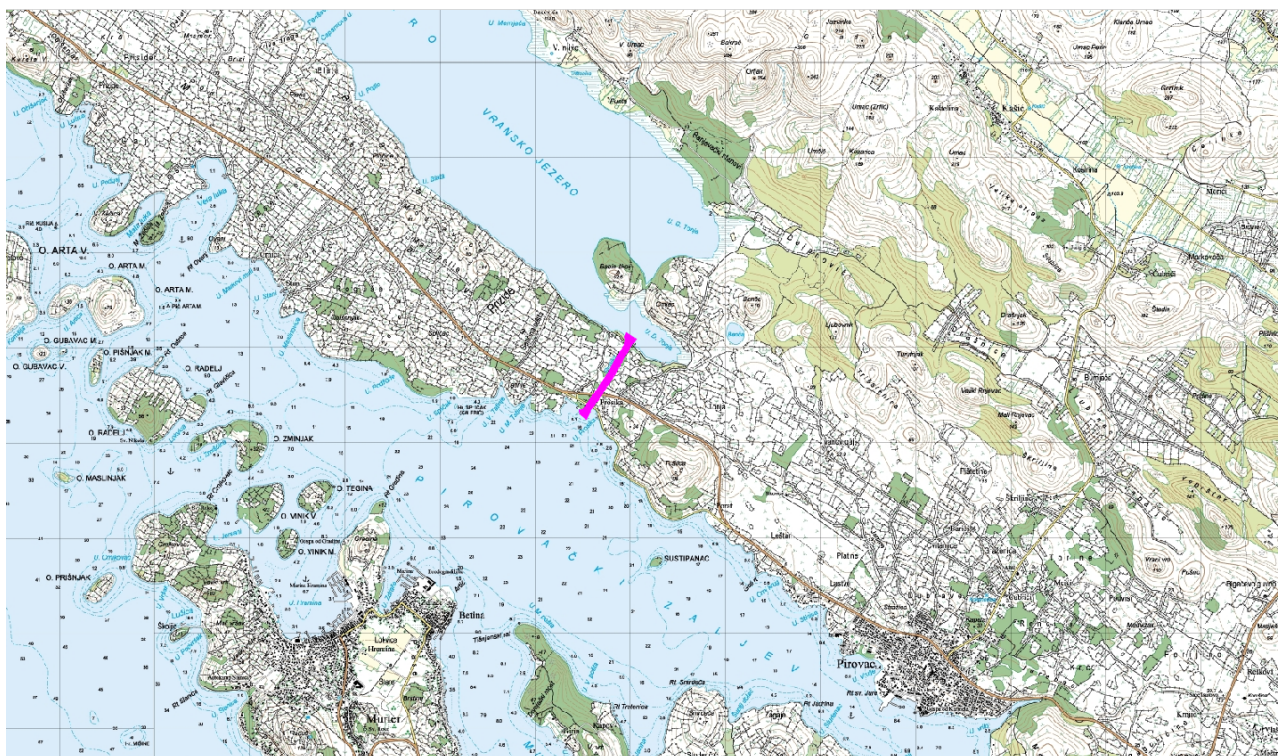


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO),
OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA



Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Lokacija zahvata: Općina Tisno, Šibensko-kninska županija
Ovlaštenik: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin

Varaždin, studeni 2022.

Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama
Adresa: Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb
OIB: 28921383001
Odgovorna osoba: mr.sc. Zoran Đuroković, dipl.ing.građ. - generalni direktor
Osoba za kontakt: Damir Krnić - ovlaštenik Hrvatskih voda, voditelj
Vodnogospodarske ispostave za mali sliv "Krka-Šibensko primorje"
Adresa: Splitska 4, 22000 Šibenik
Telefon; e-mail: 022/217-297; damir.krnic@voda.hr

Lokacija zahvata: Šibensko-kninska županija, Općina Tisno, više čestica k.o. Murter Betina

Ovlaštenik: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin
Ovlašteniku je izdana suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju, klasa: UP/I 351-02/13-08/130, ur.broj: 517-05-1-2-22-15 od 17. ožujka 2022.

Broj teh. dn.: 20/22-EZO
Verzija: 0
Datum: studeni 2022.

**Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš
izgradnja zapornice na kanalu Prosika (Vransko jezero),
Općina Tisno, Šibensko-kninska županija**

Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Stručni suradnici ovlaštenika: Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc.

Valentina Kraš, mag.ing.amb.

Krešimir Huljak, dipl.ing.stroj.

Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot.

Nikola Đurasek, dipl.sanit.ing.

Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el.

Ostali suradnici

zaposlenici ovlaštenika: Igor Šarić, mag.ing.techn.graph.

Odgovorna osoba ovlaštenika:

Željko Mihaljević, dipl.oec.

SADRŽAJ ELABORATA

UVOD	1
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata	2
1.1.1. Postojeće stanje na lokaciji zahvata i svrha poduzimanja zahvata	2
1.1.1.1. Hidrološko-hidraulička analiza	4
1.1.2. Planirano stanje na lokaciji zahvata	6
1.2. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	9
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	9
1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	9
1.5. Radovi uklanjanja	10
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	11
2.1. Odnos lokacije zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	11
2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja	11
2.1.1.1. Prostorni plan Šibensko-kninske županije	11
2.1.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Tisno	12
2.1.1.3. Prostorni plan Parka prirode Vransko jezero	14
2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	17
<i>Postojeći i planirani zahvati</i>	17
<i>Naselja i stanovništvo</i>	17
<i>Geološka, hidrogeološka, seizmološka obilježja i geološka baština</i>	18
<i>Bioraznolikost</i>	19
<i>Gospodarske djelatnosti</i>	21
<i>Tla i poljodjelstvo</i>	22
<i>Hidrološka obilježja</i>	23
<i>Kvaliteta zraka</i>	24
<i>Kulturna dobra, arheološka i graditeljska baština</i>	25
<i>Krajobrazna obilježja</i>	25
<i>Razina buke</i>	26
<i>Klimatska obilježja</i>	27
<i>Očekivane i utvrđene klimatske promjene (globalne i na razini Republike Hrvatske)</i>	27
2.2. Stanje vodnih tijela i prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava	31
2.3. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja	39
2.4. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže	39
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	49

3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša	49
3.1.1. Utjecaj na postojeće i planirane zahvate	49
3.1.2. Utjecaji na stanovništvo	50
3.1.3. Utjecaj na geološka i hidrogeološka obilježja, te geološku baštinu	50
3.1.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet	50
3.1.5. Utjecaj na tla	51
3.1.6. Utjecaj na more i vode	51
3.1.7. Utjecaji na zrak i klimu	53
3.1.8. Utjecaj na kulturna dobra, arheološku i graditeljsku baštinu	54
3.1.9. Utjecaj na krajobraz	54
3.1.10. Gospodarenje otpadom	54
3.1.11. Utjecaj buke	56
3.1.12. Klimatske promjene i utjecaji	56
<i>Analiza klimatskih podataka - klimatski parametri koji mogu imati utjecaje na planirani zahvat</i>	56
<i>Utjecaj zahvata na klimatske promjene</i>	58
<i>Utjecaj klimatskih promjena na zahvat</i>	58
<i>Pregled procesa pripreme za klimatske promjene</i>	63
3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	65
3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	65
3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu	66
3.5. Opis obilježja utjecaja	67
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	69
IZVORI PODATAKA	72
POPIS PROPISA	74

POPIS TABLICA

Tablica 1.1.1.1. Vjerojatnosti pojavljivanja ekstremnih razina vode Vranskog jezera na postaji Prosika na osnovi podataka iz razdoblja 1948.-2012.	5
Tablica 2.1.2.1. Tipovi tla na lokaciji zahvata i njenoj okolini prema tumaču Namjenske pedološke karte	22
Tablica 2.1.2.2. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	24
Tablica 2.1.2.3. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije	24
Tablica 2.1.2.4. Broj vedrih dana (srednja dnevna naoblaka < 2,0)	27
Tablica 2.1.2.5. Srednje mjesečne temperature zraka (°C)	27
Tablica 2.1.2.6. Srednje količine padalina po mjesecima (mm)	27
Tablica 2.1.2.7. Godišnja i sezonska odstupanja temperature i oborina za područje Općine Tisno	28
Tablica 2.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda	31

Tablica 2.2.2. Stanje tijela podzemne vode JKGN_08 -Ravni kotari.....	31
Tablica 2.2.3. Kemijsko stanje tijela podzemne vode u krškom dijelu Republike Hrvatske.....	32
Tablica 2.2.4. Količinsko stanje tijela podzemne vode u krškom dijelu Republike Hrvatske.....	32
Tablica 2.2.5. Ocjena količinskog stanja - obnovljive zalihe i zahvaćene količine podzemnih voda.....	32
Tablica 2.2.5. Karakteristike vodnog tijela	33
Tablica 2.2.6. Stanje vodnog tijela JKRN0026_001 Prosika	34
Tablica 2.2.7. Stanje vodnog tijela JKLN001 Vransko jezero	34
Tablica 2.2.8. Stanje priobalnog vodnog tijela O413-PZK.....	36
Tablica 2.4.1. Značajke područja ekološke mreže (POP) HR5000025 Vransko jezero i Jasen.....	40
Tablica 2.4.2. Ciljne vrste ptica za područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR5000025.....	41
Tablica 2.4.3. Značajke područja ekološke mreže (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen	46
Tablica 2.4.4. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR5000025 Vransko jezero i Jasen	46
Tablica 3.1.10.1. Popis vrsta otpada (grupe i podgrupe) koji može nastati tijekom izvođenja radova.....	55
Tablica 3.1.12.A Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. - 2000.	57
Tablica 3.1.12.E Sedam modula iz paketa alata za jačanje otpornost na klimatske promjene.....	59
Tablica 3.1.12.1. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene	60
Tablica 3.1.12.2. Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene	61
Tablica 3.1.12.3. Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama	62
Tablica 3.1.12.4. Matrica procjene rizika.....	62
Tablica 3.5.1. Obilježja utjecaja zahvata	67

POPIS SLIKA

Slika 1.1.1.1. Vransko jezero	2
Slika 1.1.1.2. Kanal Prosika	3
Slika 1.1.1.3. Prikaz razina jezera na Prosici.....	5
Slika 1.1.2.1. Konsumpcijske krivulje projektiranog kanala sa zapornicom za otvoreno i zatvoreno stanje.....	7
Slika 2.1.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na gospodarske (zeleno) i privatne (ljubičasto) šume	22
Slika 2.1.2.3. Tipologija krajobraza kartiranje i procjena ekosustava	26
Slika 2.2.1. Razmještaj vodnih tijela na području lokacije zahvata	32
Slika 2.2.3. Vodno tijelo površinskih voda JKRN0026_001 Prosika	33
Slika 2.2.4. Vodno tijelo površinskih voda JKLN001 Vransko jezero	35
Slika 2.2.4. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja	36
Slika 2.2.5. Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja - dubine	37
Slika 2.2.6. Karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja	37
Slika 2.2.6. Šire područje oko kanala Prosika s lokacijom praćenja kvalitete mora za kupanje	38

GRAFIČKI PRILOZI

Prilog 1	list 1	Geografska karta šireg područja	M 1 : 100 000
	list 2	Topografska karta šireg područja	M 1 : 25 000
	list 3	Topografska karta užeg područja	M 1 : 10 000
	list 4	Ortofoto karta užeg područja	M 1 : 10 000
Prilog 2	list 1	Situacijska karta na ortofoto podlozi	
	list 2	Situacijska karta na katastarskoj podlozi	
	list 3	Karakteristični presjeci - zapornica	
	list 4	Karakteristični presjeci uređenje kanala Prosika	
Prilog 3	list 1	Korištenje i namjena prostora - izvod iz PPŽ	M 1 : 100 000
	list 2	Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora	M 1 : 100 000
Prilog 4	list 1	Korištenje i namjena površina - izvod iz PPUO	M 1 : 25 000
	list 2	Infrastrukturni sustavi - promet	M 1 : 25 000
	list 3	Energetski sustav, pošta i elektroničke komunikacije	M 1 : 25 000
	list 4	Vodnogospodarski sustav	M 1 : 25 000
	list 5	Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora	M 1 : 25 000
	list 6	Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite	M 1 : 25 000
Prilog 5	list 1	Korištenje i namjena prostora - izvod iz PPPP Vransko jezero	M 1 : 50 000
	list 2	Infrastrukturni sustavi	M 1 : 50 000
	list 3	Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora	M 1 : 50 000
	list 4	Zonacija parka	M 1 : 50 000
	list 5	Sustav posjećivanja	M 1 : 50 000
	list 6	Detaljna namjena površina ulaz Prosika / Zona infocentra s lučicom Prosika	M 1 : 5 000
Prilog 6	list 1	Geološka karta šireg područja	M 1 : 100 000
Prilog 7	list 1	Pedološka karta užeg područja lokacije zahvata	M 1 : 50 000
Prilog 8		Izvor Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: Bioportal - tematski sloj podataka. Dostupno na http://www.bioportal.hr/ pristupljeno: 16.05.2022.	
	list 1	Karta kopnenih ne-šumskih staništa RH (2016)	M 1 : 5 000
	list 1_1	Karta staništa RH (2004)	M 1 : 5 000
	list 2	Karta ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000)	M 1 : 50 000
	list 3	Karta zaštićenih područja RH	M 1 : 25 000

DOKUMENTACIJSKI PRILOZI

- Rješenje o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za ovlaštenika Eko-monitoring d.o.o., Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, KLASA: UP/I 351-02/13-08/130, URBROJ: 517-05-1-2-22-15 od 17. ožujka 2022.
- Izvod fotodokumentacije tijekom provedbe geodetske izmjere lokacije zahvata

TEKST ELABORATA

UVOD

Namjeravani zahvat u okolišu je izgradnja zapornice na kanalu Prosika (Vransko jezero) te uređenje kanala Prosika od stacionaže km 0+000 do km 0+810.

Lokacija zahvata nalazi se u **Šibensko-kninskoj županiji** na području **općine Tisno**, a položaj i obuhvat zahvata prikazani su geografskom i topografskom kartom šireg područja (prilog 1. list 1 i 2).

Nositelj zahvata je pravna osoba za upravljanje vodama **HRVATSKE VODE** sa sjedištem Ulica Grada Vukovara 220, 10000 Zagreb, dok se **lokacija zahvata organizacijski i funkcionalno nalazi u sklopu teritorijalne jedinice u upravljanju vodama Vodnogospodarski Odjel za slivove južnog Jadrana** na adresi Vukovarska 35, 21000 Split **na području Vodnogospodarske ispostave za mali sliv "Krka-Šibensko primorje"** na adresi Splitska 4, 22000 Šibenik. **Predmetni zahvat izgradnja zapornice na kanalu Prosika predstavlja investicijski projekt koje se odnosi na dijelove sustava zaštite od poplava predviđen za sufinanciranje iz EU fondova.**

Provedbeni propis prema članku 78. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) kojim je uređena ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) - u nastavku Uredba, a sadržaj elaborata za predmetni zahvat sastavljen je sukladno prilogu VII. Uredbe.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi se sukladno članku 82. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) **temeljem zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene**, a za zahvate koji su određeni popisom zahvata u *Prilogu I., II. ili III. Uredbe*.

Vezano uz **namjeravani zahvat**, sukladno Uredbi isti je **svrstan u Prilogu III. pod točkom 2. Infrastrukturni projekti podtočkm 2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale**. Prema Uredbi **namjeravani zahvat nalazi u popisu zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u Šibensko-kninskoj županiji**.

Također, u skladu s člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš, postupak ocjene uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu.

Svrha podnošenja predmetnog zahtjeva je pribavljanje mišljenja o potrebi procjene utjecaja na okoliš budući planirani zahvat može izazvati određene utjecaje na okoliš neposredno na lokaciji kao i u okolici zahvata, a ti evidentirani utjecaji po završetku izvedbe zahvata ne smiju značajno umanjiti kakvoću okoliša u odnosu na postojeće stanje.

U skladu s projektnim zadatkom nositelja zahvata izrađeno je projektno rješenje zahvata kojim je dan opis i izgled građevine u obliku **Idejnog projekta za izgradnju zapornice na kanalu Prosika Vranskog jezera** (Rupčić 2022), oznaka projekta: E-097-22-01, Geokon-Zagreb d.d., Zagreb, temeljem kojeg je izrađen predmetni elaborat zaštite okoliša. Iz predmetnog idejnog projekta su preuzete tehničke i tehnološke značajke zahvata na temelju kojih se daje ocjena utjecaja zahvata na okoliš.

Idejni projekt je podloga za ishođenje lokacijske dozvole za zahvat u prostoru - Zapornica na kanalu Prosika - Vransko jezero na lokaciji k.o. Murter Betina, Šibensko-kninska županija.

Za nositelja zahvata, izradu elaborata u smislu stručne podloge u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja namjeravanog zahvata na okoliš vodi **ovlaštenik Eko-monitoring d.o.o. kao pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša** (suglasnost u dokumentacijskim prilogima).

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

1.1.1. Postojeće stanje na lokaciji zahvata i svrha poduzimanja zahvata

Vransko jezero kod Biograda na Moru teritorijalno smješteno u Zadarskoj županiji je najveće slatko vodno jezero na području Republike Hrvatske i rijedak primjer krypto depresije. Pruža se paralelno s morskom obalom u smjeru sjeverozapad-jugoistok. Od mora je odvojeno uskim krškim obalnim pojasom širine od 0,8 do 2,5 km. Prosječna širina jezera je oko 2,2 km, a dužina oko 13,6 km. Dno jezera nalazi se ispod razine mora i na najdubljem dijelu je na koti od -3,90 m. Površina jezera je ovisna o dotoku pritoka i stanju mora, a kreće se u rasponu od 29,8 do 30,1 km². Jugoistočna obala Vranskog jezera predstavlja granicu Zadarske županije, a cijeli kanal Prosika se nalazi u Šibensko-kninskoj županiji. Jezero je od mora odijeljena krškim grebenom koji je položen u smjeru sjeverozapad-jugoistok u kojem je položeno i jezero. *Upravo zbog svog položaja i visinskih kata jezera, odnosno dna koje je ispod morske razine, kao i svojstava krškog tla u kojem se nalazi, jezero je podzemnim tokovima oduvijek podložno utjecaju mora i povremenom zaslanjivanju.*



Slika 1.1.1.1. Vransko jezero

Kao prvi planirani hidrotehnički zahvat na Vranskom jezeru 1770. godine izgrađen je kanal koji je prvobitno nosio naziv "kanal Tatinje" te je bio izveden u širini od 4 m i duljini od oko 810 m. Izgradnjom kanala Prosika sredinom XVIII. stoljeća u svrhu melioriranja močvarnog područja Vranskog polja, omogućeno je površinsko otjecanje iz jezera u more, čime je smanjen intenzitet i period visokih vodostaja u jezeru. Kanal je smješten na najužem i najnižem dijelu vapnenačkog grebena na jugoistočnoj strani Vranskog jezera. Nakon izgradnje, na kanalu su u nekoliko navrata vršeni dodatni radovi, te je krajem XIX. stoljeća u manjem obujmu produbljen, a početak XX. stoljeća obnovljen.

Od 1948. - 1953. godine izvršeno je proširenje dna kanala na sadašnjih 8 m. Kanal je danas djelomično u stijenskoj masi bez obloge, ali je veliki dio kanala obložen klesanim kamenom povezanim cementnim mortom. Površinskim spajanjem Vranskog jezera s morem i smanjenjem visokih vodostaja omogućeno je obrađivanje velikih poljoprivrednih površina plodnog Vranskog polja koje se na sjeverozapadnom dijelu nadovezuje na jezero. ***Istovremeno, zbog površinskog i podzemnog otjecanja kroz kanal kao i smanjenog sezonskog perioda strujanja slatke vode prema moru, jezero je postalo podložnije prodoru mora i zaslanjivanju. Na kanalu je prema projektu Hrvatskih voda 2009. godine, na morskoj strani kanala uzvodno od mosta na staroj magistrali, izveden betonski prag.***



Slika 1.1.1.2. Kanal Prosika

Uzimajući u obzir izuzetnu važnost Vranskog jezera u smislu njegove bioraznolikosti kao staništa mnogim biljnim i životinjskim vrstama te u smislu ekološke vrijednosti, sjeverozapadni dio jezera je 1983. godine proglašen posebnim ornitološkim rezervatom, a 1999. godine je područje jezera s pripadajućim kopnenim dijelom, proglašeno parkom prirode.

Imajući u vidu gospodarsku važnost smanjivanja visokih vodostaja Vranskog jezera u svrhu osiguravanja funkcionalnosti sustava obrane od poplave, te istovremeno važnost održavanja ekosustava Vranskog jezera, već sedamdesetih godina prošlog stoljeća, pokrenuto je razmatranje tehničkih mogućnosti i rješenja kojima bi se smanjio utjecaj zaslanjivanja jezera, a istovremeno održao funkcionalan sustav obrane od poplave. Također, kroz taj period su razmatrane i mogućnosti navodnjavanja poljoprivrednih površina Vranskog polja iz samog jezera kao i površinskih tokova koji mu gravitiraju. *Do danas je na temu sprječavanja zaslanjivanja izrađeno nekoliko studija, znanstvenih radovi i idejnih rješenja ali zbog kompleksnosti problematike nije postignut jednoznačni zaključak u tehničkom smislu.*

Jedini zahvat koji je do sada napravljen u tom pravcu je izgradnja praga 2009. godine na koti 0,41 m u stacionaži 0+100, uzvodno od mosta na lokalnoj prometnici. Praćenjem stanja nakon izgradnja praga zaključena je da nije postignut značajan efekt zaštite zaslanjenja što je osobito izražena u događaju 2012. godine kada je u sušnom periodu vodostaj jezera bio rekordno nizak s posljedičnim zaslanjivanjem jezera i velikim štetnim utjecajem za floru i faunu.

Uzimajući u obzir navedeni događaj kao i negativan trend klimatskih promjena koji se očituje kroz povećanje ekstrema kišnih i sušnih perioda, te povećanje razine mora, ukazala se potreba za iznalaženjem rješenja koje bi spriječilo ili barem ublažilo navedene negativne utjecaje.

Razmatrana mogućnost izgradnje zapornice na kanalu je rezultirala izradom idejnog i glavnog projekta, ali zbog zapreka predloženim tehničkim rješenjima (imovinsko-pravni odnosi, mogućnost elektroopskrbe, raspolaganje oprečnim podacima o učinkovitosti, nedovoljno jasnim ulaznim parametrima, zahtjevnim financijskim ulaganjima i sl.) odustale od konačne realizacije po tim projektima.

Kako bi se jednoznačna odredila najbolja tehnička mogućnost, izrađeno je sveobuhvatno idejna rješenje Analiza varijantnih rješenja za poboljšanja stanja vode u Vranskom jezeru i kanalu Prosika (Hidromodeling d.o.o., 2021). Navedenim idejnim rješenjem sagledani su svi ulazni i izlazni parametri utjecaja na zaslanjivanje jezera, kao i tendencija rasta mjerodavnih razina mora.

Na temelju raspoloživih mjerenja i ulaznih podataka određeni su parametri površinskih i podzemnih dotoka slatke vode, gubitaka uslijed evaporacije, podzemnog otjecanja, površinskog otjecanja kroz kanal Prosiku, zahvaćanja vode za potrebe navodnjavanja i vodoopskrbe, te dodatka slane vode podzemno i površinski kroz greben i kanal Prosiku. Na temelju raspoloživih podataka napravljena je kalibracija numeričkog modela razmjene masa vode za period 2010.-2015. godina koji je obuhvatio i ekstremni događaj iz 2012. godine. Prema navedenom matematičkom modelu razmatran je utjecaj više varijantnih rješenja na zaslanjenost jezera, nakon čega je višekriterijskom analizom izabrano mjerodavno tehnički rješenje. Zaključci proizašli iz analiza su jednoznačni:

- potpuno i trajno sprječavanje zaslanjivanje jezera nije moguće postići zbog podzemne povezanosti jezera s morem,
- značajni dio zaslanjenja dolazi podzemno kroz pukotinski sustav kanala Prosike i površinski kroz kanal, najviše u periodu kada visoka razina mora koincidira s niskim vodostajima jezera,
- negativni trend klimatskih promjena uzrokuje porast srednje i visoke razine mora što prema projekciji za buduće razdoblje donosi dodatni pritisak na zaslanjivanje jezera,
- pregrađivanjem kanala Prosika izgradnjom praga ili zapornice i oblaganjem kanala vodonepropusnim slojem smanjiti će se zaslanjenost jezera (prema modelu iz idejnog rješenja oblaganjem kanala vršna slanost bi se smanjila za 31,5% odnosno oko 30%, izgradnjom praga za dodatnih 5 do 15% ovisno o visini praga, izgradnjom zapornice umjesto praga za oko 15%)
- izgradnja praga ili zapornice moguća je bez pogoršanja režima visokih vodostaja u smislu obrane od poplave, ali pod uvjetom da je za izgradnju praga potrebno srazmjerno proširenje kanala dok je za zapornicu potrebno definirati mjerodavne periode i vodostaje podizanja odnosno zatvaranja.

Na temelju navedenih zaključaka utvrđeno je da za poboljšanje stanja Vranskog jezera u smislu sprječavanja zaslanjenosti, najsvrsishodnije tehničko rješenje koje se odnosi na djelomično oblaganje kanala Prosike vodonepropusnim slojem i izgradnja zapornice čiji će režim rada biti takav da održava povoljne vodostaje u pogledu sprječavanja zaslanjivanja.

Prema svemu svrha izgradnje zapornice je reguliranje režima za povoljne vodostaje u pogledu sprečavanja zaslanjivanja, a istovremeno da se ne ugrožava funkcionalnost melioracijskog sustava i sustava obrane od poplava.

1.1.1.1. Hidrološko-hidraulička analiza

Projektirana zapornica ima dvojaku funkciju - osiguravanje povoljne razine vode u Vranskom jezeru u sušnom razdoblju radi sprječavanja prodora mora, te osiguravanje dovoljne protočnosti kanala Prosika tijekom visokih vodostaja.

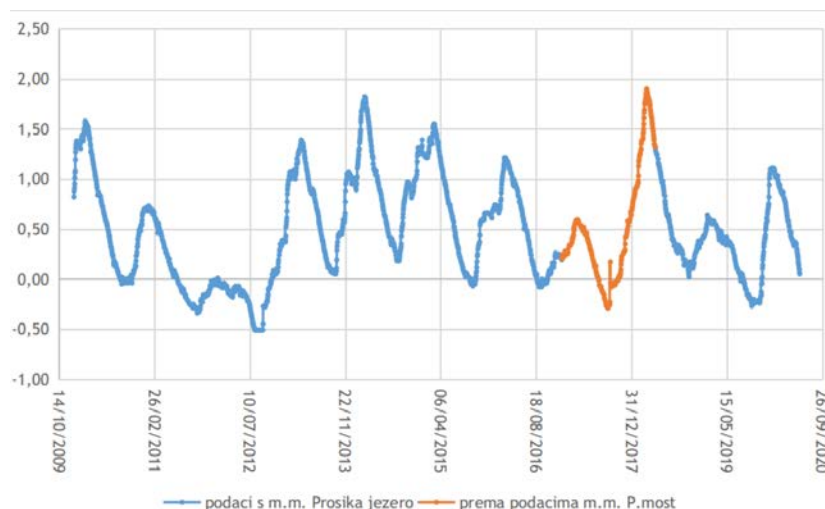
Kako bi se dokazao povoljan utjecaj zapornice na stanje u jezeru proveden je numerički proračun za razdoblje od 1. siječanj 2010. - 31. svibanj 2020. godine. Korišten je numerički model iz idejnog rješenja Analiza varijantnih rješenja za poboljšanja stanja vode u Vranskom jezeru i kanalu Prosika (Hidromodeling d.o.o., 2021.).

U tablici 1.1.1. prikazane su maksimalne i minimalne razine vode u Vranskom jezeru za različite povratne periode preuzete iz disertacije Vodni režim Vranskog jezera u Dalmaciji i klimatski utjecaji (Rubinić 2014). Unutar proračunatog razdoblja, maksimalna voda za 2018. godinu odgovara 50-godišnjem visokom vodostaju, dok je minimalna razina 2012. godine povratnog perioda većeg od 100 godina.

Tablica 1.1.1.1. Vjerojatnosti pojavljivanja ekstremnih razina vode Vranskog jezera na postaji Prosika na osnovi podataka iz razdoblja 1948.-2012.

povratni period	godišnji maksimumi (m)	godišnji minimumi (m)
100	2,04	-0,54
50	1,92	-0,49
20	1,73	-0,43
10	1,57	-0,37
5	1,36	-0,31
2	0,97	-0,18
odabrana raspodjela	Pearson 3	Log Pearson 3
SK- test	98,84%	83,56%

Za potrebe izrade idejnog rješenja (Rupčić 2022) utvrđene su razlike i dopune podataka u odnosu na idejno rješenje (Hidromodeling d.o.o., 2021.) na mjernom mjestu Prosika. Kako nije bilo podataka o razinama jezera na mjernom mjestu Prosika za razdoblje od 1.1.2017. do 4.5.2018., navedeni podaci su se pretpostavili uz pomoć podataka na mjernom mjestu Pakošanski most. Usporedbom mjerenih podataka utvrđena je sljedeća relacija između apsolutne razine jezera na Prosici i mjerenih vrijednosti na Pakošanskom mostu: kота Prosika jezero [m] = (letva Pakostanski most [cm] / 100) - 0,58 m. Dobivene vrijednosti prikazane su na slici 1.1.1.3



Slika 1.1.1.3. Prikaz razina jezera na Prosici

Zbog relativno malog broja pouzdanih mjerenja protoka na površinskim vodotocima u razdoblju 2016. - 2020. godine, odlučeno je da se dotoci sa sliva neće dijeliti na površinske i podzemne (kako je to bilo u idejnom rješenju), već će se proračunavati kao jedinstvena vrijednost. Samim time bila je potrebna rekalkibracija koeficijenta provodljivosti.

Algoritam rada zapornice

Algoritam je usvojen prema idejnom rješenju (Hidromodeling d.o.o., 2021). Otvaranje i zatvaranje zapornice definirano je gornjom i donjom razinom vode, gdje je vrijednost gornje razine vode 1,40 m, te donje razine vode 1,25 m.

Zapornica je spuštена za sve vrijednosti ispod 1,25 m, dok je podignuta za sve vrijednosti iznad 1,40 m. Za vrijednosti između 1,25 i 1,40 zapornica je ili podignuta ili spuštена, ovisno o tome je li prethodno bila razina vode iznad 1,40 m ili ispod 1,25 m (da li je razina vode u porastu ili u snižavanju).

1.1.2. Planirano stanje na lokaciji zahvata

Obuhvat, oblik i veličina planiranog zahvata

Lokacija zahvata nalazi se u jadranskoj Hrvatskoj **na području Općine Tisno u Šibensko-kninskoj županiji** unutar **statističkih granica naselja Tisno** tj. na području je **katastarske općine (k.o.) Murter Betina** te je sadržana unutar navedenih **postojećih 50 katastarskih čestica** 14748/1, 14748/2, 23516/2, 14747/2, 1380, 14746/2, 14746/1, 538/1, 14744/1, 14744/2, 14744/3, 14780, 23515, 14733/1, 14732, 1294/2, 1294/1, 14730/1, 14730/2, 14792, 14800, 14725, 23516/1, 13516/2, 23522/1, 14723, 14719/1, 14718, 14803, 14567, 14568, 14566, 14564/3, 14563/5, 14563/4, 14563/2, 14563/1, 14833, 14834, 14835, 14836, 14552, 14843, 14548/3, 14548/2, 14548/1, 23523, 594, 14523.

Zahvat podrazumijeva izgradnju zapornice te oblaganje kanala Prosika vodonepropusnim slojem za poboljšanje stanja Vranskog jezera u smislu sprječavanja zasljenjenosti. Obuhvat zahvata prikazan je na situaciji u grafičkim prilogima 2. listovi 1 i 2 kao prilog preuzet iz idejnog projekt, a detalji tehničko-građevinskog rješenja zapornice i kanala prilogom 2. listovi 3 i 4.

Namjena građevine, odnosno planirani zahvat je višenamjenski u funkciji reguliranje režima za povoljne vodostaje u pogledu sprečavanja zasljenjivanja, a istovremeno da se ne ugrožava funkcionalnost melioracijskog sustava i sustava obrane od poplava.

U poglavlju 3 Idejnog projekta za izgradnju zapornice na kanalu Prosika Vranskog jezera (Rupčić 2022), pod Jedinostveni opis zahvata u prostoru, dan je opis zahvata u prostoru koji sadrži sažeti opis lokacijskih uvjeta, te tehnički opis rješenja zahvata u prostoru, a u nastavku su prikazani određeni dijelovi iz predmetnog projekta.

TEHNIČKI OPIS RJEŠENJA ZAPORNICE

Analiza utjecaja tehničkog rješenja izgradnje zapornice na stanje vode u Vranskom jezeru provedena je numeričkim modelom utjecaja izgradnje zapornice i uređenja korita Prosika za razine malih te velikih voda, kao i moguću slanost jezera. Osnovno polazište za provedbu analiza u kontekstu poboljšanja stanja voda na Vranskom jezeru bilo je tehničko rješenje zapornice prema Glavnom projektu - Zapornica na kanalu Prosika na Vranskom jezeru (IGH d.d. Zagreb, 2019), koje ujedno predstavlja posljednje tehničko rješenje koje se je razmatralo upravo s ciljem poboljšanja stanja voda na Vranskom jezeru.

Unatoč pozitivnom utjecaju zapornice iz navedenog glavnog projekta na poboljšanje stanja voda u kontekstu saliniteta jezera, takvo tehničko rješenje nije prihvatljivo, prvenstveno zbog negativnog utjecaja na velike vode, te je potrebno provesti određene korekcije. U tom smislu valja istaknuti da je glavni uzrok negativnog utjecaja na velike vode smanjenje protočnog profila kanala, budući da je podignuta niveleta za u prosjeku 55 cm, te su sa svake strane bokovi suženi za 40 cm u odnosu na postojeće stanje korita.

*Unatoč povoljnijem Manningovom koeficijentu, analize protočnih krivulja upućuju na to da bi i bez izvedbe zapornice s tako izvedenim koritom mogućnost evakuacije velikih voda bila smanjena. Stoga je preduvjet bilo kakvog tehničkog zahvata na koritu Prosika da isto omogući evakuaciju velikih voda, odnosno da barem zadrži trenutnu protočnost. **U tom smislu definirana je nova niveleta korita Prosika, te je definirana minimalna širina korita koja zadovoljava uvjet protočnosti.***

Dimenzije zapornice zadržane su kao u glavnom projektu, ali je izmijenjen algoritam rada zapornice gdje je vrijednost gornje razine vode 1,40 m, te donje razine vode 1,25 m. Navedene izmjene korita i algoritma rada predstavljaju minimalno potrebne protočne površine uz rad zapornice, odnosno zadržavaju postojeće stanje za velike vode.

Usvojen je slijedeći algoritam rada zapornice:

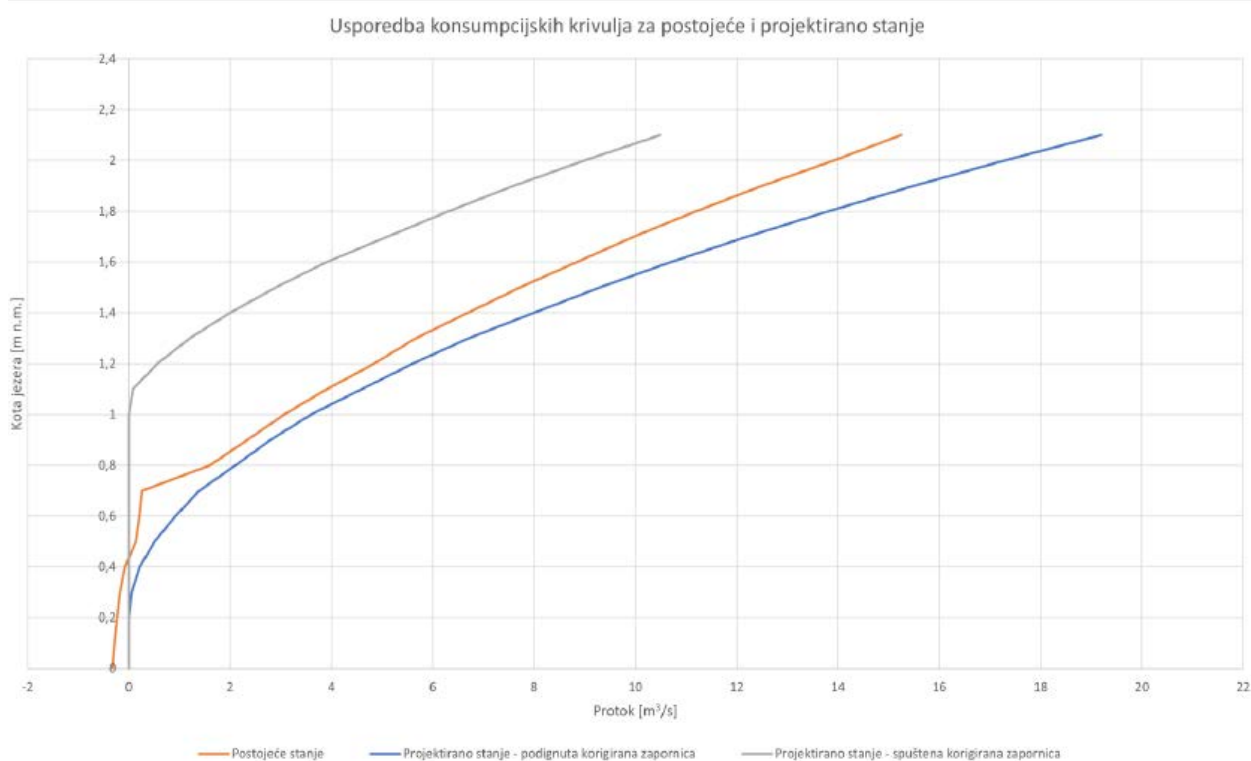
Otvaranje i zatvaranje zapornice definirano je gornjom i donjom razinom vode, gdje je vrijednost gornje razine vode 1,40 m, te donje razine vode 1,25 m:

- zapornica je spuštена za sve vrijednosti ispod 1,25 m
- zapornica je podignuta za sve vrijednosti iznad 1,40 m

Za vrijednosti između 1,25 i 1,40 m zapornica je ili podignuta ili spuštена, ovisno o tome je li prethodno bila razina vode iznad 1,40 m ili ispod 1,25 m (da li je razina vode u porastu ili u snižavanju):

- ako je razina jezera ispod razine 1,25 m zapornica će se podići tek kad dosegne razinu vode veću od 1,40 m
- ako je razina jezera iznad 1,40 m zapornica će se spustiti tek kada razina jezera dosegne razinu ispod 1,25 m

Nastavno su dane konsumpcijske krivulje za podignutu i spuštenu zapornicu te njihova usporedba s postojećim stanjem. Može se primijetiti kako se je u odnosu na prethodnu varijantu zapornice prema glavnom projektu, plava krivulja za projektirano stanje podignute zapornice pomakla u grafu na desnu stranu, odnosno za iste vodostaje ima veću protočnu moć u odnosu na korito postojećeg stanja. Navedena veća protočna moć za podignutu zapornicu u odnosu na postojeće stanje potrebna je kako bi se kompenzirala smanjena protočna moć prilikom spuštenog stanja zapornice (siva krivulja na slici 1.1.2.1).



Slika 1.1.2.1. Konsumpcijske krivulje projektiranog kanala sa zapornicom za otvoreno i zatvoreno stanje zapornice

OBLOGA KANALA

Obzirom na okršeno tlo u kojem je kanal prokopan kao najprikladnije rješenjem je predviđeno oblaganje dna u beton i oblaganje bokova u beton s utopljenim kamenom do kote 1,90 m. Sa nizvodne strane zapornice predviđeno je oblaganje dna i bokova kanala do kote 1,50 m, odnosno od stacionaže km 0+100 do samog objekta ustave (zapornice). Vidljivu stranu bokova predviđeno je izvesti s lokalnim kamenom u betonu radi boljeg uklapanja u okoliš.

Niveleta projektiranog kanala biti će viša za debljinu obloge od dna postojećeg kanala. Ukupna debljina obloge iznositi će $d =$ oko 40 cm od čega je debljina konstruktivnog betona oko 25 cm, a debljina kamene obloge $d_{\min} = 15$ cm. Zbog postizanja otpornosti na temperaturna istezanja konstrukcija kanala treba se izvesti s dilatacijama svakih 30 m. Dilatacije će se izvoditi ugradnjom vododrživih brtvi.

Konstrukcija kanala izvodi se od vodonepropusnog betona klase C30/37 armiranog konstruktivnom mrežastom armaturom nosivom u oba smjera (Q-196) i to na način da se ista postavlja u donju zonu presjeka. Zaštitni sloj betona iznosi minimalno 4 cm.

OBJEKT ZAPORNICE (USTAVE)

Konstrukciju zapornice, čine stupovi sa žljebovima za smještaj 3 tablaste zapornice, obalnih krilnih zidova i poslužnog mosta. Tlocrtne dimenzije ustave iznose $b / d = 11,65 / 10,40$ m. Dubina ugradnje zapornica iznosi $h = 2,93$ m, mjereno od dna kanala do servisne plohe. Širina kanala na mjestu objekta zapornice je proširena na 8,90 m kako se ne bi smanjivao normalni protok kroz kanal. U stupovima i krilima su predviđene užljebine za montažne gredne zapornice (stop-logove) u slučaju remonta tablastih zapornica.

Poslužni most izvodi se kao pločasta konstrukcija širine $b = 320$ cm, debljine ploče $d = 30$ cm. U mostu se ostavljaju otvori za prolaz tablastog zatvarača i grednih remontnih zapornica. Otvori za zapornice pokrivaju se gaznim rešetkama. Betonska konstrukcija se izvodi od armiranog betona klase C30/37 u glatkoj oplati. Temeljne pragove i bočna rebra izvesti će se do kompaktne stijene kako bi se spriječilo uzdužno procjeđivanje.

Na nizvodnom dijelu ustave izvodi se slapište širine $b = 8,90$ m dužine $l = 4,20$ m za smanjuje erozivne snage vode kod prelijevanja uslijed većih protoka. Klizna zapornica Planira se ugradnja klizne dvodijelne zapornice od nehrđajućeg čelika s brtvljenjem u tri strane.

KLIZNE ZAPORNICE

Planira se ugradnja klizne dvodijelne zapornice od nehrđajućeg čelika s brtvljenjem u tri strane. Klizne zapornice zatvaraju svjetlu širinu protočnog otvora od 1,70 m. Visina donje table iznosi 0,90 m a gornje table 0,80 m. Prag se nalazi na koti +0,15 m. Ugrađuju se tri zapornice, svaka u svoje polje širine 2,50 m.

Zaštita od prodora mora kroz kanal (nakon ukidanja postojećeg praga) pri razinama mora većim od vodostaja u jezeru predviđena je pomoću donjeg segmenta zapornice koja ima visinu do kote 1,00 m, dok se evakuacija količine jezerske vode regulira paralelnim pomicanjem gornjeg i donjeg segmenta klizne zapornice. Za potrebe reguliranja razine vode u jezeru predviđena je manipulacija s gornjim i donjim dijelom zapornice, odnosno voda se može iz jezera ispuštati pridneno, površinski ili cijelim profilom kod pojave iznimno velikih voda.

Ovakvim tehničkim rješenjem zapornice omogućena je zaštita jezera od površinskog prodora morske vode u jezero, a ujedno i od stvaranja nepoželjnog uspora pri visokim vodostajima jezera koji bi mogao ugroziti poljoprivredne površine na obalama jezera.

Materijal izrade zapornice je nehrđajući čelik (duplex), a svi dijelovi od nehrđajućeg čelika su kiseliniski tretirani i pasivizirani. Zapornica je projektirana za maksimalni radni tlak od 0,215 bara, a dopušteno curenje mora biti sukladno normi DIN 19569-4 (BSI BS 7775). Osnovni dijelovi zapornice su okvir, zaporne ploče, nepodizna vretena, matice vretena, produžeci vretena i most za ugradnju pogona. Zapornicom se upravlja pomoću dva elektro pogona na mostu zapornice. Radi mogućnosti održavanja tablastih zapornica na suhome predviđena je ugradnja uzvodnih i nizvodnih grednih zapornica (stop-logova).

U tu svrhu potrebna je ugradnja 6 okvira za montažne grede od nehrđajućeg čelika. Montažne grede od nehrđajućeg čelika moraju omogućiti visinu branjenja od 1,50 m pa je potrebno 20 komada greda presjeka 150×90 mm. Također potreban je i sklop za manipulaciju gredama, odnosno konstrukcija za umetanje i vađenje montažnih greda koja ima mogućnost učvršćivanja na kamionsku dizalicu. Na zapornicama i montažnim gredama moraju biti postavljene brtve od EPDM koji je otporan na UV zračenje.

GRUBA REŠETKA

Na ulazu u kanal Prosika struja vode i vjetar donose povremeno i veću količinu trske, trave i drugog plutajućeg materijala koji bi se mogao nakupljati na zapornicama. Stoga je s uzvodne strane ustave predviđena izvedba grube rešetke s koje bi se ručno izvlačilo naplavine. Rešetka se izvodi u nagibu prema horizontali od 75°. Konstrukciju rešetke čini okvir koji se izvodi od nehrđajućih čeličnih profila UNP, a ispunu čine segmenti izrađeni od plosnatog željeza dim. 80×8 mm, povezani tzv. "češljem" i podložnim pločama. Za pristup i čišćenje grube rešetke koristi se servisna staza širine $b = 60$ cm koja se nalazi na koti poslužnog mosta.

1.2. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Razmatrani zahvat izgradnje zapornice na kanalu Prosika i uređenja kanala u duljini od oko 810 m na području općine Tisno i kasnije korištenje građevina s namjenom zaštite od poplava ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, pa se u ovome slučaju ne razmatraju vrste i količine tvari koje bi ulazile u tehnološki proces.

1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Razmatrani zahvat ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, pa se u ovome slučaju ne razmatraju vrste i količine tvari koje bi ostajale nakon tehnološkog procesa.

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

Budući je za lokaciju zahvata na snazi važeća i usvojena prostorno-planska dokumentacija, a planirani zahvat nalazi se izvan građevinskog područja naselja - prostor s definiranom namjenom kanal Prosika kao i morski ulaz na područje Parka prirode Vransko jezero (područje u funkciji prihvata posjetitelja), u istome je predviđena određena razina opremljenosti i uređenosti te je nositelju zahvata omogućena prilagodba s postojećim i planiranim zahvatima.

Za planirani zahvat na postojećoj građevini kanala Prosika, koji ima predviđenu namjenu kao područje infrastrukturne namjene, predviđena je potrebna površina za smještaj, a prema navedenome druge aktivnosti u prostoru za potrebe realizacije planiranog zahvata na lokaciji zahvata nisu potrebne.

1.5. Radovi uklanjanja

Radovi na uklanjanju planirane građevine nisu predviđeni idejnim projektom kojim između ostalih nije predviđen krajnji rok korištenja na području obuhvata izvan naselja. Idejnim rješenjem izgradnje zapornice na kanalu i uređenja kanala Prosika predviđene su sve potrebne mjere da konstrukcija zadrži svoju mehaničku otpornost i stabilnost, uporabljivost i prihvatljiv izgled kroz predviđeni vijek trajanja.

Imajući u vidu činjenicu da se konstrukcije nalaze u agresivnom okolišu (obalno primorsko područje), projektnim rješenjima, metodama dimenzioniranja, odabirom detalja, predviđenim sastavom betona, proizvodnjom betona i ugradnjom, predviđenim metodama izvođenja te predviđenim održavanjem konstrukcije, poduzete su sve potrebne projektne mjere da konstrukcija dostigne predviđeni vijek trajanja.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Odnos lokacije zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Dugoročne zadaće prostornog razvoja RH, strateška usmjerenja razvoja djelatnosti u prostoru i polazišta za koordinaciju njihovih razvojnih mjera u prostoru sadržani su Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17) koja je temeljni državni dokument za usmjeravanje razvoja u prostoru u skladu s ukupnim potrebama i mogućnostima koje proizlaze iz temeljnih državnih dokumenata. Prostorni planovi i strateški razvojni dokumenti drugih gospodarskih i upravnih područja i djelatnosti ne mogu biti u suprotnosti sa Strategijom.

Sustav prostornog uređenja ostvaruje se izradom i donošenjem prostornih planova te njihovom primjenom na temelju izdanih akata za provedbu i/ili posebnih propisa. Prostorni planovi donose se na državnoj, područnoj (regionalnoj) i lokalnoj razini.

Člankom 114. stavkom 1. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19) određeno je da je svaki zahvat u prostoru, potrebno provoditi u skladu s prostornim planom, odnosno u skladu s aktom za provedbu prostornog plana i posebnim propisima. Stavkom 2. navedenog članka 114. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19) određeno je da se prostorni planovi provode izdavanjem lokacijske dozvole, dozvole za promjenu namjene i uporabu građevine, rješenja o utvrđivanju građevne čestice, potvrde parcelacijskog elaborata (akti za provedbu prostornih planova) te građevinske dozvole na temelju posebnog zakona.

Nadalje, planirani zahvat mora imati uporište u važećim prostornim planovima i drugim dokumentima prostornog uređenja čime se za predmetnu lokaciju određuje način planiranja i uređenja prostora. Za područje zahvata na kojem je smještena lokacija zahvata, sukladno upravno-teritorijalnom ustroju unutar Općine Tisno, prostor se nalazi u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

- 1) Prostorni plan Šibensko-kninske županije (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije broj 11/02, 10/05-uskl., 3/06, 5/08, 6/12-pročišć. tekst, 8/13-ispr., 2/14, 4/17)
- 2) Prostorni plan uređenja Općine Tisno ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" broj 01/07, 14/09-ispravak, i "Službeno glasilo općine Tisno" broj 02/14, 08/15, 04/16, 06/18, 04/19, 03/20 i 03/21)
- 3) Prostorni plan Parka prirode Vransko jezero (Narodne novine br. 58/21)

2.1.1.1. Prostorni plan Šibensko-kninske županije

Prostorni plan Šibensko-kninske županije (u nastavku **PPŽ**) u Knjizi 2. dijelu II. Odredbe za provođenje vezano za lokaciju zahvata navodi slijedeće:

"1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI

Članak 5.

(1) Razgraničenje prostora po namjeni, korištenju i zaštiti načelno je i u skladu s mjerilom kartografskih prikaza 1:100.000 i točnošću koja proizlazi iz toga mjerila. Detaljnije razgraničenje prostora prema temeljnim obilježjima, namjeni i obliku korištenja i zaštite, određuje se prostornim planovima uređenja gradova i općina (u daljnjem tekstu: PPUO/G), generalnim urbanističkim planovima (u daljnjem tekstu: GUP), urbanističkim planovima uređenja (u daljnjem tekstu: UPU), prostornim planovima područja posebnih obilježja (PPPPPO), lokacijskim dozvolama za građevine od važnosti za Državu i Županiju, te aktima o proglašenju za zaštićene dijelove prirodne i kulturno-povijesne baštine.

... ..

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU

3.2. Smještaj gospodarskih sadržaja u izdvojenim zonama

Članak 38.

... ..

(5) Za potrebe JU PP "Vransko jezero", na području Prosike planiran je smještaj recepcijsko-informativnog punkta s privezom na morskoj obali za najviše 20 plovila. Izvan područja Parka prirode Vransko jezero moguće je planirati i građevine u svrhu regulacije vodnog režima Vranskog jezera.

... ..

8. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I POSEBNOSTI I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA

8.1. Zaštita prirodne baštine

Članak 141.

... ..

(2) Za zaštitu i očuvanje temeljnih vrijednosti područja nacionalnih parkova Kornati i Krka, te parkova prirode Velebit i Vransko jezero najvažnije je donošenje i provedba njihovih prostornih planova područja posebnih obilježja i planova upravljanja."

2.1.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Tisno

Prostorni plan uređenja Općine Tisno (u daljnjem tekstu **PPUO**) Knjiga 1. dio II. Odredbe za provođenje vezano uz planirani zahvat navodi:

"Članak 5.

Odredbe Prostornog plana neposredno se primjenjuju:

- za područja za koja nije utvrđena obveza izrade detaljnijih planova prostornog uređenja
- za gradnju prometne, komunalne i ostale infrastrukture;

... ..

2.4. GRADNJA IZVAN GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

Članak 41.

1) Građevine, što se u skladu sa Zakonom mogu ili moraju graditi izvan građevinskog područja, moraju se graditi i koristiti na način da ne ometaju poljoprivrednu proizvodnju, korištenje drugih objekata te da ne ugrožavaju vrijednosti čovjekovog okoliša i krajolika.

2) Izvan građevinskog područja omogućuje se gradnja građevina slijedećih namjena u skladu s odredbama Prostornog plana:

1. građevine u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti
2. vidikovci
3. građevine za potrebe eksploatacije mineralnih sirovina
4. marikultura

5. građevine - mreža i objekti prometne, energetske i komunalne infrastrukture,

... ..

Građenje izvan građevinskog područja mora biti uklopljeno u krajobraz tako da se:

- očuva kakvoća i cjelovitost poljoprivrednog zemljišta i šuma,
- očuva prirodni prostor pogodan za rekreaciju, a gospodarska namjena usmjeri na predjele koji nisu pogodni za rekreaciju,

- očuvaju kvalitetni i vrijedni vidici,
- sukladno posebnim propisima riješi odvodnja, pročišćavanje otpadnih voda i zbrinjavanje otpada.
-

5. UVJETI UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

Članak 75.

1) Planom se određuje da koridori, trase i površine prometnih i drugih infrastrukturnih sustava čine:

- građevine cestovnog, željezničkog i pomorskog prometa,
- građevine sustava veza,
- građevine vodoopskrbe i odvodnje, te uređenja bujica,
- građevine u sustavu energetike.

2) Koridori, trase i površine prometnih i drugih infrastrukturnih sustava realiziraju se sukladno rješenjima iz Prostornog plana, planova šireg područja i planova užeg područja.

3) Zasebna građevna čestica formira se za sve građevine (prometnice, trafostanice, vodospreme, prepumpne stanice i dr.) prometnih i infrastrukturnih sustava.

4) Građevna čestica za pojedine sadržaje formira se u odnosu na veličinu projektirane građevine u skladu s posebnim propisima.

5) Do svake infrastrukturne građevine obvezna je izvedba odgovarajućeg kolnog pristupa, osim za bazne stanice mobilne telefonije.

6) Prilikom izgradnje građevina infrastrukture potrebno provoditi propisane mjere zaštite okoliša (rekultivacija i sanacija padina i iskopa, izgradnja zaštitnih zidova i sl.).

7) Prostornim planom se određuje da je moguće manje odstupanje od utvrđenih koridora i trasa ukoliko se projektnom dokumentacijom utvrde potrebe za izmještanjem istih.

8) Oblikovanje i visina ograda za građevine i površine infrastrukturnih sustava nije propisana već će se ona odrediti sukladno posebnim zahtjevima (fizička zaštita, zaštita od požara i sl.).

... ..

Vodnogospodarstvo

Članak 89.

Uređenje površinskih voda, kanala i zaštita podzemnih i izvorskih voda

1) Na području općine najznačajniji su vodotoci kanal Prosika i odvodni kanal polja Dazlina. Zaštita od štetnog djelovanja povremenih bujičnih vodotoka i oborinskih odvodnih kanala, kada može doći do plavljenja, ispiranja, podriivanja ili odronjavanja zemljišta i drugih sličnih štetnih pojava te posredno do ugrožavanja života i zdravlja ljudi, imovine i poremećaja u vodnom režimu, provoditi će se izgradnjom zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina, odnosno, tehničkim i gospodarskim održavanjem vodotoka, vodnog dobra i regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina koje se provodi prema programu uređenja vodotoka i drugih voda u okviru Plana upravljanja vodama. U svrhu tehničkog održavanja te radova građenja uz bujične vodotoke i kanale treba osigurati inundacijski pojas minimalne širine od 3 m od gornjeg ruba korita, odnosno, ruba čestice javnog vodnog dobra. U inundacijskom pojasu zabranjena je svaka gradnja i druge radnje kojima se može onemogućiti izgradnja i održavanje vodnih građevina, na bilo koji način umanjiti protočnost korita i pogoršati vodni režim te povećati stupanj ugroženosti od štetnog djelovanja vodotoka. Iznimno se inundacijski pojas može smanjiti, ali to bi trebalo utvrditi posebnim vodopravnim uvjetima za svaki objekt posebno. Svaki vlasnik, odnosno, korisnik objekta ili parcele smještene uz korito vodotoka ili česticu javnog vodnog dobra dužan je omogućiti nesmetano izvršavanje radova na čišćenju i održavanju korita vodotoka, ne smije izgradnjom građevine ili njenim spajanjem na komunalnu infrastrukturu

umanjiti propusnu moć vodotoka, niti uzrokovati eroziju u istom te za vrijeme izvođenja radova ne smije niti povremeno odlagati bilo kakvi materijal u korito vodotoka.

2) Postojeća neregulirana korita povremenih bujičnih vodotoka i oborinskih kanala potrebno je regulacijskim radovima povezati i urediti na način da se u kontinuitetu sprovedu oborinske i druge površinske vode do ulijeva u more, a sve u skladu s vodopravnim uvjetima i ostalim aktima i planovima predviđenim Zakonom o vodama. Projektno rješenje uređenja korita sa svim potrebnim objektima maksimalno smjestiti na česticu "javno vodno dobro" iz razloga izbjegavanja imovinsko-pravnih sporova kao i razloga prilagodbe uređenja važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji, a koja će istovremeno omogućiti siguran i blagovremen protok voda vodotoka te održavanje i čišćenje istog. Dimenzioniranje korita treba izvršiti za mjerodavni protok dobiven kao rezultat hidroloških mjerenja ili kao rezultat primjene neke empirijske metode.

3) Na mjestima gdje trasa prometnice poprečno prelazi preko bujičnih vodotoka i odvodnih kanala treba predvidjeti mostove ili propuste dimenzija koje će nesmetano propustiti mjerodavne protoke. Ukoliko je potrebno, predvidjeti i rekonstrukciju postojećih propusta zbog male propusne moći ili dotrajalosti. Također treba predvidjeti oblaganje uljeva i izljeva novoprojektiranih ili rekonstruiranih propusta do dužine 3 m, odnosno, izraditi tehničko rješenje eventualnog upuštanja "čistih" oborinskih voda u korita vodotoka kojim će se osigurati zaštita korita od erozije i neometan protok vodotoka. Detalje upuštanja oborinskih voda investitor treba usuglasiti sa stručnim službama Hrvatskih voda. Tijekom izvođenja radova potrebno je osigurati neometan protok kroz korito vodotoka. Na mjestima gdje prometnica prelazi preko reguliranog korita vodotoka (trapezno obloženo korito, betonska kineta i sl.) konstrukciju i dimenzije osnovnih elemenata mosta ili propusta sa svim pripadnim instalacijama treba odrediti na način kojim se ne bi umanjio projektirani slobodni profil korita kojim će se osigurati statička stabilnost postojeće betonske kinete, zidova ili obaloutvrde, odnosno, kojima se neće poremetiti postojeći vodni režim. Os mosta ili propusta postaviti okomito na uzdužnu os korita a širina istog treba biti dovoljna za planirani prijelaz vozila. Konstrukcijsko se rješenje mosta ili propusta treba funkcionalno i estetski uklopiti u sadašnje i buduće urbanističko rješenje tog prostora.

2.1.1.3. Prostorni plan Parka prirode Vransko jezero

Prostorni plan Parka prirode Vransko jezero (*u nastavku PPPP Vransko jezero*) u dijelu Odredbe za provedbu vezano uz planirani zahvat navodi:

"Članak 2.

Ovim Planom utvrđuje se dugoročna osnova uređenja, korištenja i zaštite vrijednosti prostora, sustav i način posjećivanja Parka prirode Vransko jezero (u daljnjem tekstu: Park), te u skladu s tim određuju:

- polazišta za organizaciju, korištenje i zaštitu prostora
- ciljevi uređivanja prostora
- organizacija i namjena prostora
- uvjeti i mjere korištenja, uređenja i zaštite vrijednosti područja Parka
- uvjeti za razvoj i uređenje eko-naselja Majdan i drugih funkcionalnih cjelina
- prostor i uvjeti za smještaj građevina
- sustav i prostor za smještaj prometnica i druge infrastrukture
- mjere provedbe Plana.

Članak 3.

Plan se temelji na analizama osobitosti i vrijednosti prostora, ocjeni mogućnosti i ograničenja korištenja prostora te uvjetima posjećivanja i obavljanja djelatnosti na način da se osigura:

- isključenje onih koji bi mogli narušiti vrijednosti prostora
- zaštita prirodnih i kulturnih dobara u cijelosti i po pojedinim dijelovima
- racionalno korištenje prostora predviđenog za gradnju
- obnova vrijednih i zapuštenih građevina.

Članak 4.

Vrijednostima prostora smatraju se: ornitološki rezervat, jezero, šumska vegetacija, flora i fauna, biološka raznolikost, geološko-morfološka struktura područja, prirodne pojave, kulturna dobra, etnološka baština, maslinici, vizure, vidikovci, atraktivna mjesta posjećivanja, te druge vrijednosti koje čine temeljnu fizionomiju obuhvaćenog područja.

... ..

3. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, NAMJENI I KORIŠTENJU

Članak 7. Za područje Parka primjenjuju se mjere zaštite sukladno kategoriji park prirode, a sjeverozapadni dio Parka zaštićen je kao posebni ornitološki rezervat.

Članak 8. Određuje se namjena i korištenje površina prikazanih na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora, a kako slijedi:

1. građevinsko područje eko-naselja Majdan

2. zone u funkciji usluga Parka:

1. zona područja Prosika - lučica, kanal i prijemno-posjetiteljski centar „Dvor Prosika“

... ..

Članak 9.

Glavni ulazi su: - sjeverozapadni - Crkvine, Zadarska županija

- jugoistočni - Prosika, Šibensko-kninska županija.

... ..

Članak 10.

Prema zonaciji zaštite prirode, Park je podijeljen na tri osnovne zone (kartografski prikaz br. 4. Zonacija Parka):

1. zona stroge zaštite

2. zona aktivne zaštite

3. zona korištenja (područje eko-naselja Majdan i područja u funkciji prihvata posjetitelja).

... ..

ZONA KORIŠTENJA

Članak 19.

Zona korištenja obuhvaća 0,8 % ukupne površine Parka, te predstavlja sve postojeće ceste unutar i na granici Parka, šumske ceste, kao i područje eko-naselja Majdan, izdvojena područja već postojeće ili planirane posjetiteljske ili turističke infrastrukture, lučice i pristaništa.

Članak 20.

Zona korištenja dijeli se na:

- područje eko-naselja Majdan

- područja u funkciji prihvata posjetitelja - Crkvine, Drage zapad, Prosika od info centra s lučicom do prijemnog centra Dvor Prosika, Živača, Kamenjak, Bašinka i Bandenova draga (za lokalno stanovništvo).

... ..

4. OPĆI UVJETI ZA GRADNJU I UREĐENJE PROSTORA

Članak 21.

Za svaku građevinu potrebno je utvrditi obuhvat zahvata u prostoru odnosno pripadajući prostor. Pripadajućim prostorom se smatra prostor koji je neposredno u funkciji korištenja građevine i čini s njom logičnu funkcionalnu, sadržajnu i prostornu cjelinu, oblikuje neposredan ambijent građevine te obuhvat zahvata u prostoru.

Članak 22.

(1) Prilikom izgradnje, prostor koji neposredno pripada građevini mora zadržati postojeća autohtona obilježja koja ga ambijentalno uklapaju u prostor, na način da se maksimalno sačuvaju/obnove/stvore nova obilježja kao što su:

- postojeće autohtono raslinje

- tradicijske suhozidne ograde
- postojeće šumske sastojine
- moraju se očuvati livade.

(2) Planom nije dozvoljeno unošenje kultura kojih do sada nema u granicama obuhvata Plana.

Članak 23.

Svaka građevina mora biti:

- položena na teren na način da se maksimalno sačuva prirodna konfiguracija terena
- arhitektonski oblikovana tako da volumenom svladava visinske razlike, te da se oblikovno uklopi u krajolik.

... ..

5. UVJETI (FUNKCIONALNI, PROSTORNI, EKOLOŠKI) UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

... ..

Uređenje vodotoka i voda

Članak 125.

(1) Planom se određuje izrada stručnih studija kojim će se definirati izgradnja zaštitnih vodnih građevina - definiranje prostora za izlivanje velikih voda, izgradnja i održavanje odvodnih tunela i kanala, melioracijskih građevina u odnosu na posebni ornitološki rezervat.

(2) Održavanje postojećih zaštitnih vodnih građevina redovito će se provoditi uz nadzor stručne službe Javne ustanove, uz maksimalno uvažavanje prirodnih i krajobraznih obilježja, odnosno u skladu s posebnim planom održavanja nasipa uz Vransko jezero i nasipa i obodnog kanala Vransko jezero - Kakma usuglašenim sa Javnom ustanovom.

Članak 126.

(1) Zaštita od štetnog djelovanja voda sliva Vranskog jezera, kada može doći do plavljenja, ispiranja ili podriivanja zemljišta i drugih sličnih štetnih pojava, te posredno do ugrožavanja života i zdravlja ljudi i njihove imovine te poremećaja u vodnom režimu štetnog po opstanak ekosustava jezera, će se provoditi tehničkim i gospodarskim održavanjem vodotoka, vodnog dobra i regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina koje se provodi prema programu uređenja vodotoka i drugih voda u okviru Plana upravljanja vodama. U slučaju potrebe pristupiti će se izgradnji zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina, ali samo u skladu sa zahtjevima zaštite prirode i na osnovu stručnih studija.

(2) Odteretni kanal Prosiku treba redovito održavati i uređivati, kako bi se zaštitio od propadanja i doveo u funkciju odvodnje za što je i izgrađen te u funkciju korištenja u sklopu Parka (uključujući planirane pješačko biciklističke staze ispod D8). Uređenje kanala, kao i mogućnost izgradnje zapornice u svrhu smanjenja zaslivanja vode jezera, odrediti temeljem stručne podloge kojoj prethode odgovarajuća istraživanja."

Ovim poglavljem obrađeni su važeći dokumenti uređenja i korištenja prostora. U okviru njih navedeni su i temeljni principi u predmetnom prostoru namjene za razvoj i uređenje površina izvan naselja u dijelu plana koji se odnosi na rekonstrukciju, uređenje i gradnju novih sadržaja u sklopu regulacijskih i zaštitnih sustava, tj. kanala.

*Uvidom u dokumente prostornog uređenja koji se odnose na planirani zahvat u prostoru, a posebno u odredbe za provođenje i kartografske prikaze, zaključuje se da je planirani zahvat, tj. **izgradnja zapornice na kanalu Prosika** na području Općine Tisno u potpunosti u skladu s prostorno-planskim dokumentima, a čiji je položaj u prostoru **jednoznačno određen važećim dokumentima prostornog uređenja.***

2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Postojeći i planirani zahvati

Predmetni kanal Prosika na kojem je planirana izgradnja zapornice, nalazi se na jugoistočnom dijelu Vranskog jezera, a prokopan je kroz vodopropusni vapnenački greben koji dijeli ovu kriptodepresiju od Jadranskog mora. Lokacija zahvata nalazi se na području Općine Tisno u sklopu Šibensko-kninske županije, dok jugoistočna obala Vranskog jezera predstavlja granicu Zadarske županije.

Sukladno PPUO Tisno lokacija zahvata definirana je kao regulacijska i zaštitna građevina smještena izvan građevinskog područja naselja na površinama čija namjena je naznačena kao ostala obradiva tla. Prema PP Parka prirode Vransko jezero lokacija zahvata definirana je kao zona u turističkoj funkciji usluga Parka (zona područja Prosika - lučica, kanal i prijemno-posjetiteljski centar "Dvor Prosika") smještena izvan građevinskog područja naselja u sklopu ostalog poljoprivrednog područja, šuma i šumskog zemljišta. Najbliže građevinsko područje naselja Pirovac nalazi se na udaljenosti od oko 2,4 km jugoistočno od lokacije zahvata te naselja Betina na otoku Murteru oko 2,5 km jugozapadno (prilog 4. list 1).

Kroz lokaciju zahvata prolaze postojeći zahvata državna cesta DC8, magistralni vodoopskrbni cjevovod i svjetlovodni kabel (prilog 4. list 2 - 4). Obzirom da se radi o postojećem kanalu koji će se urediti i na kojem je planirana izgradnja zapornice ne očekuje se utjecaj na objekte koji prolaze lokacijom zahvata.

Ostali postojeći i planirani infrastrukturni objekti nalaze se u okolnome prostoru predviđenog zahvata na način tako da nisu u konfliktu s planiranim zahvatom. Za lokaciju zahvata se u fazi projektiranja predvidjelo sve moguće konflikte u prostoru u odnosu od postojeće i planirane zahvate kako bi se predviđenim radovima što manje utjecalo na njih, a u dijelovima gdje je to potrebno i gdje se očekuju jedini utjecaji na postojeće zahvate, planirana izmjena zahvata će se prilagoditi novo nastalim datostima prema zadanim kriterijima (detaljno opisano u poglavlju 1.1.3. Planirano stanje na lokaciji zahvata).

Nikakvi drugi značajniji zahvati sukladno prostorno-planskoj dokumentaciji nisu planirani u bližoj okolici lokacije zahvata, a detaljni položaj lokacije zahvata u odnosu na postojeće i planirane zahvate kao i zaštićena prirodna i kulturna dobra prikazan je u poglavlju 2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja.

Naselja i stanovništvo

Lokacija zahvata nalazi se u Šibensko-kninskoj županiji, na području Općine Tisno, a županija po svom geografskom položaju pripada među županije jadranske Hrvatske i nalazi se na prostoru između sjeverne Dalmacije, srednje Dalmacije i Like pa je stoga područje s posebnim prometno-geografskim značenjem.

Šibensko-kninska županija je slabije naseljena i njezina gustoća naseljenosti je oko 60% prosječne gustoće naseljenosti Republike Hrvatske. Prema popisu iz 2021. godine na tom je teritoriju živjelo 96 624 stanovnika, pa je prosječna gustoća iznosila 32 stanovnika na km² što je ispod prosjeka Republike Hrvatske.

Općina Tisno ima površinu 66,23 km², 2 908 st. (2021.), prosječnu gustoću naseljenosti 44 st./km²; 1165 domaćinstava; žena 51,5%, muškaraca 48,5%; stanovništvo po dobi: u dubokoj starosti (mlado 21,9%, zrelo 47,7%, staro 30,4%). Naselja u općini: Betina, Dazlina, Dubrava kod Tisna, Jezera i Tisno. Gospodarska osnova: poljodjelstvo, vinogradarstvo, stočarstvo, ribarstvo, obradba plastike, obradba drva, građevinarstvo, brodska i pomorska agencija, lučka kapetanija, turizam, trgovina i obrti.

Naselje Tisno, g. š. 43°44'13"N, g. d. 15°39'05"; n. v. 2 m; naselje u istoimenoj općini Šibensko--kninske županije. Smješteno jednim dijelom na otoku Murteru, a drugim na kopnu u Murterskom kanalu koji su povezani mostom u sjevernoj Dalmaciji, u mikroregiji Šibensko-rogozničkoga primorja Južnohrvatskoga primorja, 27 km sjeverozapadno odsada Šibenika; 1 192 st. (2021.), površina 38,23 km², prosječna gustoća naseljenosti 31 st./km²; 488 domaćinstava; žena 51,2% muškaraca 48,8%; stanovništvo po dobi: u dubokoj starosti (mlado 22,5%, zrelo 49,1%, staro 28,4%). Nalazi se na križanju državne ceste DC121 [Murter - Tisno - D8] i nerazvrstane ceste.

Naselje Betina smješteno na istočnim padinama rta Artiće na sjevernom ulazu u Murterski kanal, na sjeveroistočnom dijelu otoka Murtera, u mikroregiji Sjevernodalmatinskih otoka Južnohrvatskoga primorja, 5 km sjeverozapadno od naselja Tisno; 718 stanovnika (2021.), površina 4,52 km², prosječna gustoća naseljenosti 159 st./km²; 287 domaćinstava; žena 53,1%, muškaraca 46,9%, stanovništvo po dobi: u dubokoj starosti (mlado 21,4%, zrelo 45,5%, staro 33,1%). Gospodarska osnova: poljodjelstvo, vinogradarstvo, maslinarstvo, ribarstvo, stočarstvo, brodogradnja, turizam, ugostiteljstvo, trgovina i obrti. Nalazi se na županijskoj cesti ŽC6250 [Murter (D121) - Betina - D121].

Naselje Pirovac g. š. 43°48'51"N, g. d. 15°40'23" n. v. 2 m; u istoimenoj općini Šibensko-kninske županije. Smješten u Pirovačkome zaljevu u sjevernoj Dalmaciji, u mikroregiji šibensko-rogozničkoga primorja Južnohrvatskoga primorja, 23 km sjeverozapadno od grada Šibenika; 1 435 st. (2021.), površina 25,12 km², prosj. gustoća naseljenosti 57 st./km²; 613 domaćinstava; žena 51%, muškaraca 49%; stanovništvo po dobi: u dubokoj starosti (mlado 22,6%, zrelo 51,3%, staro 26,1%). Do 1921. ime je Zlosela; dijelovi naselja su zaseoci: Čubrića Kuće (1948. ime je Polje), Požar, Selo, Slakovac, Škriline (od 1880. - 1910. ime je Skriline) i Varoš. Naselja u općini: Kašić, Pirovac i Putičanje.

Geološka, hidrogeološka, seizmološka obilježja i geološka baština

Šire predmetno područje je u najvećem dijelu izgrađeno od krednih vapnenaca i dolomita a mjestimice se javljaju paleogeni vapnenci. Iznad tih primarnih naslaga nalaze se brojne zone crvenice, mlade naplavine vapnenog krša, šljunka i pijeska. Opis **geoloških i inženjersko-geoloških značajki** lokacije zahvata obavljen je temeljem Osnovne geološke karte (OGK), List Šibenik K33-8 (Mamužić 1971). Prikaz geološke i tektonske građe razvidan je na grafičkom prilogu 6. list 1. Lokacija zahvata smještena je u obuhvatu litološkog člana **rudistni vapnenci senona (K₂³)** i manjim jugoistočnim dijelom u obuhvatu litološkog člana **vapnenci i dolomiti s hondrodontama (K^{1,2}₂)**.

Rudistni vapnenci senona se sastoje od svjetlosivih dobro uslojenih vapnenaca debljine slojeva od 20 - 50 cm. Ulošci dolomita su dosta rijetki i tanki, dok vapnovitih dolomita ima nešto više. Postotak kalcijevog je veoma visok i iznosi 95 - 99%. Približna debljina rudistnih vapnenaca iznosi oko 400 m.

Vapnence i dolomite s hondrodontama opisuje skoro pravilna izmjena vapnenca i vapnovitih dolomita niže gornje krede. Sastoje se od vapnenaca i dolomita u izmjeni sa čestim bočnim ritikalnim prijelazima iz jednih u druge. Vapnenci svjetlosive do sivosmeđe boje pretežito su dobro uslojedni, debljine slojeva 10-30 cm. Sporadično se javljaju ulošci tankouslojenih do pločastih vapnenaca svjetlosmeđe boje, debljine slojeva 5-15 cm. Ulošci dolomita nejednoliki su raspoređeni te je stupanj dolomitizacije vrlo varijabilan, pa postoje gotovo svi prijelazi iz vapnenca u dolomite.

Cijelo područje općine Tisno pripada geotektonskoj jedinici Istra - Dalmacija kojoj odgovara otočni i širi priobalni pojas Dalmacije. Osnovne značajke ove jedinice su bore dinarskog smjera pružanja (SZ - JI). Bore su obično izdužene, uspravne, nagnute do pogle, izgrađene od krede i paleogena. Rasjedi su većim dijelom uzdužni, reversni i dosta strmi.

Hidrogeološka obilježja

Na širem području zbog pripadnosti reljefa dinarskom kršu, prisutna je izuzetna povezanost tokova podzemnih i površinskih voda. Naslage raspucanih karbonata spadaju u vodopropusne stijene koje brzo primaju i otpuštaju vodu te omogućuju protjecanje mjerljivih količina vode u određenom vremenu. U slučajevima kada su otvorene pukotine zapunjene glinom (crvenicom), ili ako su unutar okršanih karbonatnih slojeva umetnuti tanki slojevi nepropusne prirode, stvara se hidrogeološka barijera, te uslijed jačeg protoka vode duž tih površina dolazi do zadržavanja vode ili do intenzivnijeg ispiranja, uglavnom nepovezanog, razdrobljenog materijala. Svaki kameni nabačaj (nasip) ima sekundarnu, međuzrnsku poroznost, te visoku vodopropusnost zahvaljujući disolucijskom radu vode, čime se dodatno formiraju krški sustavi unutar pojedinih većih blokova karbonatnih stijena s pretežito podzemnom dinamikom vode.

Vransko jezero je najveće slatkovodno jezero na području Hrvatske i rijedak primjerak kriptodepresije s dnom koje se na najdubljem dijelu jezera nalazi oko 3 m ispod razine mora. Jezero je od mora odijeljeno krškim grebenom koji je položen u smjeru sjeverozapad -jugoistok. Upravo zbog svog položaja i visinskih kota, odnosno dna ispod razine mora, kao i svojstva krškog tla u kojem se nalazi, jezero je podzemnim tokovima podložno utjecaju mora i povremenim zaslanjivanjem. Izgradnjom kanala Prosika, odnosno površinskim spajanjem Vranskog jezera s morem, omogućeno je površinsko otjecanje iz jezera u more čime je smanjen intenzitet i period visokih vodostaja u jezeru. Nadalje, zbog površinskog i podzemnog otjecanja kroz kanal, kao i smanjenje sezonskog perioda strujanja slatke vode prema moru, Vransko jezero postalo je podložnije prodoru mora i zaslanjenju.

Seizmološka obilježja

Lokacija zahvata kao i područje Općine Tisno nalazi se na području seizmičke zone maksimalnog intenziteta potresa VI° MSC (Mercalli - Cancani - Sieberg) ljestvice za povratne periode od 50, 100 i 200 godina, odnosno VII° MSC za povratni period od 500 godina (Kuk, 1987).

S portala [Karte potresnih područja Republike Hrvatske \(gfz.hr\)](http://Karte.potresnih.podrucja.Republike.Hrvatske.gfz.hr) za lokaciju zahvata (g.d. $\lambda=15^{\circ}37'34''$ i g.š. $\varphi=43^{\circ}50'46''$) očitane su **vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla** tipa A (a_{gR}) izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$), za povratna razdoblja od $T_p = 95$ godina: $a_{gR} = 0,099\text{ g}$ (takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet $I_0 = \text{VII}^{\circ}\text{ MCS}$), $T_p = 225$ godina: $a_{gR} = 0,143\text{ g}$ (intenzitet $I_0 = \text{VIII}^{\circ}\text{ MCS}$), odnosno $T_p = 475$ godina: $a_{gR} = 0,199\text{ g}$ (intenzitet $I_0 = \text{VIII}^{\circ}\text{ MCS}$).

Geološka baština

U zoni izravnog i neizravnog utjecaja lokacije zahvata nema evidentiranih zaštićenih elemenata geološke baštine. Na području Šibensko-kninske županije smještena su 2 lokaliteta zaštićene geološke baštine (na području R Hrvatske ih ima ukupno 53 raspoređeno u 12 županija). Najbliže lokaciji zahvata je locirano zaštićeno područje *geološki spomenik prirode Stara straža* koje je pod zaštitom od 1961. godine (reg. br. upisnika 43) i udaljeno je oko 49,9 km sjeveroistočno, a nalazi se na području Grada Knina.

Bioraznolikost

Staništa

Lokacija zahvata nalazi se u priobalnom dijelu u razini mora i udaljena je oko 4,4 km sjeverozapadno od središta općine Pirovac. Na lokaciji zahvata nalazi se postojeći kanal za površinsku odvodnju Prosika koji ujedno predstavlja lokaciju zahvata. Kanal spaja područje Vranskog jezera i more. S obzirom na postojeći antropogeni utjecaj biljni i životinjski svijet uglavnom je uvjetovan i ograničen vrstom i mogućnosti zatečenog tipa staništa.

Prema Izvratku iz karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016 (pristup podacima *web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal"* <http://www.bioportal.hr/gis> od 18.10.2022. - prilog 8. list 1_0) razvidno je da se lokacija zahvata svojim većim dijelom nalazi na području staništa oznake A24/A41/J kanali/tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/izgrađena i industrijska staništa. Osim navedenog staništa na lokaciji zahvata tj. kontakt kanala s jezerom nalaze se staništa A11/A31 stalne stajačice/submerzna vegetacija parožina, a na početku trase kanala uz more J izgrađena i industrijska staništa, E/I52 šume/maslinici i D342/I52 istočno jadranski bušici/maslinici.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) na lokaciji zahvata prema prilogu 8. list 1_2 razvidno je postojanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova u Republici Hrvatskoj (nacionalna klasifikacija staništa - NKS). Područje vranskog jezera prema izvratku obuhvaća stanišni tip A31 submerzna vegetacija parožina, dok samo područje kanala Prosika obuhvaća stanišne tipove A41 tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi i C36 kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana. Planiranim zahvatom neće doći do zauzimanja novih površina navedenih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, budući je predmetni kanal već prethodno izgrađen, a planira se njegovo uređenje i izgradnja zapornice.

Sukladno Izvratku iz karte staništa Republike Hrvatske za predmetno područje (<http://www.bioportal.hr/gis> od 18.10.2022. - prilog 8. list 1_2) lokacija zahvata smještena je izvan šumskih područja u kopnenom dijelu obuhvata nalazi na području staništa oznake C36 kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu-i stenomediterana i staništu oznake D34 bušici. Područje kanala sjeveroistočno uz Vransko jezero nalazi se na staništu oznake A11 stalne stajačice, dok se dio lokacije zahvata povezan s morem nalazi na morskom bentosu oznake G36 infralitoralna čvrsta dna i stijene. Najbliže šumske površine oznake E82 steneomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike nalaze se na udaljenosti od 240 m sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Biljni svijet

Lokacija zahvata svojim većim dijelom smještena je u sklopu parka prirode Vransko jezero koje obuhvaća dvije velike vegetacijske zone jadranske mediteranske provincije; eumediteransku zonu i submediteransku zonu. Najvrjednija staništa na području Parka su vodena i močvarna staništa, tršćaci, šume hrasta crnike, šume alepskog bora, šikare i dračici te suhi travnjaci.

U samom jezeru prisutne su prave vodene biljke koje žive potpuno potopljene ili imaju plivajuće dijelove na površini vode. Zbog nešto povišenog saliniteta u jezeru, ne razvija se velik broj vrsta pa se zato prisutne vrste pojavljuju s velikim brojem primjeraka i dominiraju u jezeru.

Tršćaci su razvijeni većinom na području Ornitološkog rezervata gdje je voda plitka i teren blago nagnut. U tršćacima se gnijezdi velik broj ptica koje u njemu nalaze sklonište i hranu. Šume hrasta crnike s brojnim biljnim vrstama dobro su razvijene na povišenim položajima u sjevernom dijelu Parka. Razvijenu su kao makija koja djelomično prelazi u nisku šumu i djelomično je neprohodna. Šume alepskog bora umjetno su formirane i sadrže relativno mali broj vrsta. Nalaze se većinom na južnom dijelu jezera. Šikare i dračici sastavljeni su od bodljikavih, trnovitih i aromatičnih biljaka. Osobito je dobro razvijena šikara drače koja sadrži velik broj pravih mediteranskih vrsta te šikare konopljike i sastojine brnistre koja je najrazvijenija na krajnjem južnom dijelu Parka. Suhi travnjaci razvijeni su na plitkim karbonatnim tlima s dominantnim travama i grmicima koji ne prekrivaju čitavu površinu tla.

Dosadašnjim istraživanjima na širem predmetnom području zabilježeno je 707 vrsta biljaka. Prema stupnju ugroženosti zastupljeno je 2 kritično ugrožene, 6 ih je ugroženih i 9 osjetljivih. Također, na području Parka je i 95 zakonom zaštićenih te 51 zakonom strogo zaštićena biljna svojta.

Sedamnaest biljnih svojiti koje žive na području parka prirode Vransko jezero su zaštićene Bernskom konvencijom. Velika raznolikost flore vjerojatno je posljedica velikog broja stanišnih tipova koji se nalaze na ovom području. Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen prikazani su tablicom 2.4.2.

Životinjski svijet

Predmetni zahvat nalazi se u području s antropogenim utjecajem, uređenom kanalu i glavnim ulazom za posjetitelje u park prirode Vransko jezero, okružen maslinicima i poljoprivrednim tлом bez većeg značaja, stoga je bioraznolikost većeg dijela planiranog zahvata već reducirana.

Na širem predmetnom području i području parka prirode Vransko jezero jedno je od najvažnijih staništa ptica u Hrvatskoj. Sjeverozapadna granica jezera nalazi se u zoni intenzivnog plavljenja te je stanište velikom broju ptica močvarica zbog čega je zaštićeno kao posebni ornitološki rezervat. Ovo područje predstavlja jedinstveno ptičjim nalazištem jadranske obale. Do sada je registrirana 251 vrsta ptica, od kojih se 102 gnijezde, a ostale su migratorne vrste koje područje Parka koriste kao odmorilište ili zimovalistište na svojim selidbenim putovima. Zbog 87 zimujućih vrsta ptica s više od 100 000 jedinki ovo je područje jedno od najvažnijih europskih zimovalista. Ovdje počiva više od 140 vrsta ptica selica iz srednje i sjeverne Europe. Dnevna populacija u Parku ponekad doseže 1 000 000 ptica tijekom jesenske selidbene sezone, zbog čega je Park uvršten na popis važnih ornitoloških područja Europe. Cijelo područje Parka također je 2013. godine proglašeno RAMSAR područjem. Ciljne vrste ptica područja ekološke mreže (POP) HR1000025 Vransko jezero i Jasna prikazani su tablicom 2.4.1.

Izvori slatke vode, rijeke i jezera u mediteranskom kršu, neprocjenjivo su bogatstvo. Vransko jezero obiluje ribom, a pojedine vrste poput cipla putnika i jegulje svojom migracijom ukazuju na redovitu povezanost jezera s morem. U parku su zabilježene 32 vrste vretenaca, kukaca i spretnih letača koji čine važan dio hranidbenih mreža jezera, zbog položaja između manjih beskralješnjaka kojima se hrane te riba, vodozemaca i ptica kojima i sami predstavljaju vrijedan plijen.

S velikim brojem vlažnih i močvarnih staništa Vransko je jezero obitavalište vodozemaca. Prisutno je osam vrsta vodozemaca od kojih su tri na Crvenoj listi Hrvatske. Svih osam ugroženo je na razini Europe. Većina je vodozemaca zakonom zaštićena. Najbrojnije su velika zelena žaba (*Rana ridibunda*), gatalinka (*Hyla arborea*) te šumska smeđa žaba (*Rana dalmatina*) i žabe krastače (*Bufo sp.*). Nešto rjeđe mogu se naći daždevnjaci (*Salamandra salamandra*), mali vodenjaci (*Triturus vulgaris*) i žaba žuti mukač (*Bombina variegata*).

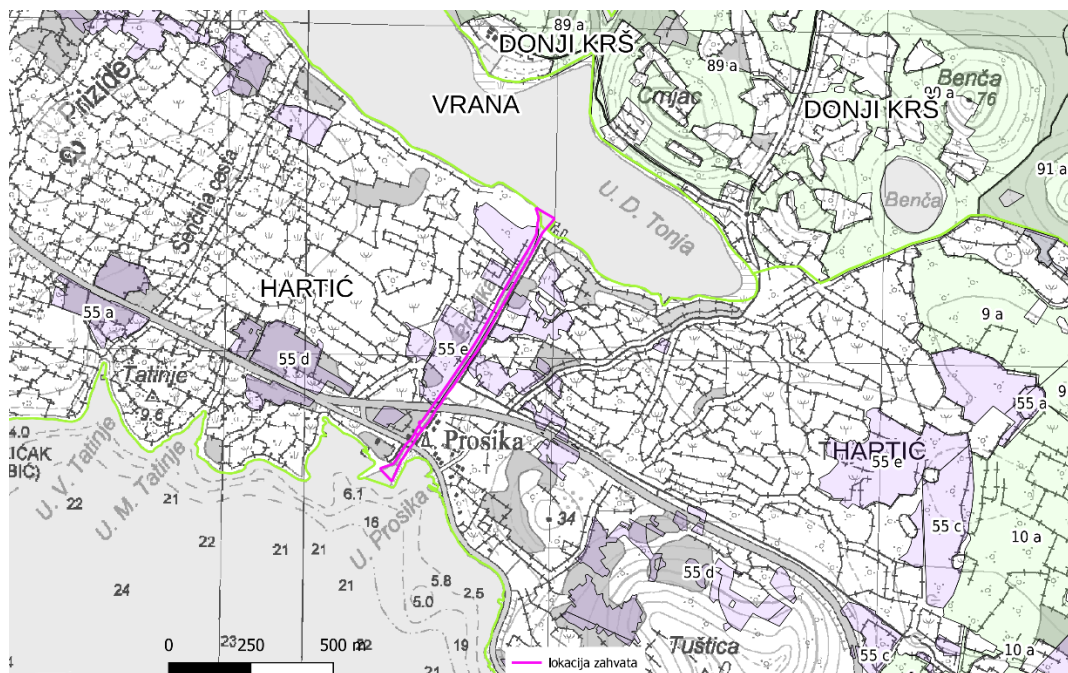
Posebnost Vranskog jezera je i u raznolikosti staništa koja su vrlo povoljna za gmazove. Na području Vranskog jezera živi 20 vrsta gmazova. Neki od najpoznatijih gmazova su barska kornjača (*Emys orbicularis*) i obična čančara (*Testudo hermanni*), zatim gušteri -blavor (*Ophisaurus apodus*), primorska gušterica (*Podarcis sicula*), veliki zelembač (*Lacerta trilineata*), zidni macaklin (*Tarentola mauritanica*) i zmije -šara poljarica (*Coluber gemonensis*), bjelica (*Elaphe longissima*), bjelouška (*Natrix natrix*), ribarica (*Natrix tessellata*), poskok (*Vipera ammodytes*) i druge. Sve vrste gmazova, osim poskoka, zakonom su zaštićene.

Gospodarske djelatnosti

Šume i šumarstvo

Državnom šumom u okolici lokacije zahvata gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma podružnica Split, Šumarija Šibenik, a šumama šumoposjednika, gospodari više vlasnika/posjednika. Lokacija zahvata smještena je izvan je šumskih površina u obuhvatu gospodarske jedinice GJ Hartić (828). Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 5 327,63 ha od čega 5 119,05 obrasle površine.

Lokacija zahvata smještena je izvan šumskih površina, dok se u neposrednom kontaktu nalaze područja privatnih šuma odjel broj 55e gospodarske jedinice Šibenske šume, dok se najbliže područje državnih šuma broj 89a gospodarske jedinice Donji krš nalazi na udaljenosti od 287 m sjeveroistočno od lokacije zahvata.



Slika 2.1.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na gospodarske (zeleno) i privatne (ljubičasto) šume

Lovstvo

Lokacija zahvata locirana je na području zajedničkog otvorenog lovišta broj XV/110 Pirovac na području Šibensko-kninske županije. Lovoovlaštenik koji gospodari ovim lovištem je Lovačko društvo Kamenjarka, Tisno, Šibenik. Ukupna površina lovišta iznosi 11 026 ha, lovište je nizinskog tipa. U lovištu se prema mogućnostima staništa može okvirno uzgajati sljedeći broj divljači u matičnom (proljetnom) fondu: svinja divlja 46 grla, tvrčka skvržulja 60 kljuna, jarebica kamenjarka 180 kljuna, zec obični 225 grla, fazan - gnjetlovi 100 grla.

Tla i poljodjelstvo

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Bogunović i dr. 1996) na području lokacije zahvata i njenom okruženju zastupljena je kategorija tla oznake 31 antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija i 66 vodene površine (prilog 7. list 1). Tla antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija svrstana su u kategoriju ograničenih obradivih tla tj. ista tla su slabo drenirana i slabo su osjetljiva na kemijska onečišćenja. Na okolnom prostoru rasprostranjeni su raznoliki tipovi tla. U tablici 2.1.2.1. prikazani su glavni tipovi tala na lokaciji i širem prostoru prema tumaču Namjenske pedološke karte.

Tablica 2.1.2.1. Tipovi tla na lokaciji zahvata i njenoj okolini prema tumaču Namjenske pedološke karte

	Kartirane jedinice tla			
	Broj	Sastav i struktura		Obilježja
		Dominantna	Ostale jedinice tla	
na lokaciji zahvata	31	antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija	rendzina na flišu (laporu), sirozem silikatno karbonatni, močvarno glejno, pseudoglej obronačni, koluvij	- ograničena obradiva tla - slaba dreniranost - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja
	66	vodene površine	rijeke, jezera, ribnjaci	-

na širem području	30	antropogena tla na kršu	smeđa tla na vapnencu i dolomitu, crvenice, crvenica vapnenačko dolomitna, koluvij	- ograničena obrađiva tla - do 50% skeleta - dubina manja od 60 cm - umjerena osjetljivost na kemijska onečišćenja
	54	kamenjar	crnica vapnenačko dolomitna, rendzina, smeđe na vapnencu, crvenica	- trajno nepogodna za obradu - kiselost tla manja od 5,5 pH u vodi - stjenovitost više od 50% stijena - slaba dreniranost - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja
	61	crnica vapnenačko-dolomitna	smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, rendzina na trošini vapnenca, lesivirano na vapnencu i dolomitu	- trajno nepogodno za obradu - stjenovitost više od 50% stijena - nagib terena veći od 15 i/ili 30 %

Rendzine nastaju na rastresitim supstratima s više od 10% CaCO_3 koji raspadanjem daju velike količine regolita. Humusno akumulativni horizont postupno prelazi u rastresiti dio matičnog supstrata, a cijeli profil je karbonatan. Površinski sloj je plići od 40 cm, zrnate je i stabilne strukture i pjeskovito ilovastog do ilovastog mehaničkog sastava. Zbog visoke poroznosti izražena je vodopropusnost, a tla su topla. Reakcija je neutralna do slabo bazična (pH 7-8). Osnovni podtipovi rendzina su rendzina na dolomitnom pijesku, rendzina na laporu i rendzina na karbonatnim šljuncima i sličnim nanosima.

Sirozem silikatno karbonatni spada u klasu nerazvijenih tala, a nastaje na stijenama koje raspadanjem daju regolit finijeg mehaničkog sastava. Nastaju erozijom ranije stvorenih tala i inicijalnim procesima pedogeneze. Nastajanje pospješuje biljni pokrov koji korijenjem rahli matični supstrat, a akumulacijom humusa prevodi tlo u viši razvojni stadij. Ova tla karakterizira mali sadržaj humusa, dušika i topivog fosfora, a dubina i mehanički sastav su varijabilni.

Močvarno glejno tlo (Euglej) je u cijelom profilu prekomjerno vlaženo dopunskom (podzemnom, poplavnom ili slivenom) vodom koja uzrokuje oglejavanje na dubini do 1,0 m. Karakterizira ga relativno slabo osciliranje vode. Formira se na sedimentima riječnih dolina na najnižim reljefnim položajima. Biološka aktivnost je slaba radi nedostatka kisika, a bez provedenih melioracija nepovoljnog vodnog režima pogodnost za ratarsku proizvodnju je mala.

Pseudoglej se javlja na blagim nagibima reljefa, a prema položaju razlikujemo dva podtipa - pseudoglej na zaravni i pseudoglej obronačni. Karakteristika pseudogleja na zaravni je povremeno stagniranje dok je kod obronačnog pseudogleja dominantno bočno otjecanje vode niz padinu. Bočnim otjecanjem vode skraćuje se mokra faza na višim dijelovima, a produžava stagniranje vode u podnožju padine.

Koluvij je kao i kamenjar inicijalni stadij razvoja vegetacije. Nastaje akumulacijom materijala u podnožju padina kao rezultat erozije, transporta bujičnim tokovima, a često je rezultat neodgovarajućeg gospodarenja i uklanjanja prirodne vegetacije.

Hidrološka obilježja

Slivna područja na teritoriju R Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13), prema čemu **je područje predmetnog zahvata smješteno u jadranskom vodnom području, u sektoru F u području malog sliva 28. "Krka - Šibensko primorje"**, a koje obuhvaća dio Šibensko-kninske županije i Općinu Tisno.

Hidrografska mreža Šibensko-kninske županije pripada u vodno područje Dalmatinskih slivova. Dominantni površinski tokovi su Krka s Čikolom, Guduča, te svojim izvorišnim dijelovima Zrmanja i Cetina. Najveći broj izvora stalnih površinskih tokova smješteno je na širem prostoru oko Knina, gdje se nalaze izvorišta nekoliko velikih rijeka i njihovih pritoka: Krka s Krčićem, Butišnicom, Kosovčicom, Orašnicom, Radljevcem i drugima, te izvorišta Cetine i Zrmanje (Zadarska županija). Najveći dio hidrografske mreže Šibensko-kninske županije pripada slivu rijeke Krke s priobalnim područjem.

Površina Vranskog jezera je ovisna o dotoku pritoka i stanju mora, a kreće se u rasponu od 29,8 do 30,1 km². Sliv Vranskoga jezera rasprostire se na oko 485 km². Prihranjivanje jezera se vrši oborinama te iz više izvorišta kao i površinskim vodama. Kako je jezero plitko, tako volumen karakteriziraju velike varijacije. Varijacije proizlaze i iz složenog hidrološkog sustava s nekontroliranim dotocima i istjecanjem karakterističnim za krške vodonosnike.

Kako bi se smanjio intenzitet i trajanje visokih vodostaja koje uzrokuje zamočvarenje jezera i povećala obradiva površina izgrađen je kanal Prosika kojim se jezero izravno povežalo s morem. Na taj način voda iz jezera teče u more, u slučaju višeg vodostaja jezera od mora ili more dotječe u jezero, u slučaju nižih vodostaja i suša. Time je izražen problem povećanja slanosti jezera na kojeg osim navedenog utječe i trend smanjivanja dotoka, porast razine mora uslijed klimatskih promjena, potreba za vodoopskrbom, te navodnjavanjem. Krški teren karakterizira mnoštvo pukotina i raspucanost što omogućuje prodor vode, odnosno mora iz dubljih dijelova podzemlja i kroz krški greben.

Kvaliteta zraka

Prema članku 5. Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), lokacija zahvata nalazi se u zoni s oznakom HR 5 (Šibensko-kninska županija). Razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije. Za lokaciju zahvata razine onečišćenosti zraka u zoni HR 5 određene su tablicama 2.1.2.2. i 2.1.2.3.

Tablica 2.1.2.2. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR 5	< DPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Gdje je: DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV - granična vrijednost

Tablica 2.1.2.3. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije

Oznaka zone	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi		
	SO ₂	NO _x	AOT40 parametar
HR 5	< DPP	< GPP	> CV

Gdje je: DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar

Podaci korišteni za prikaz stanja i ocjene kvalitete zraka na promatranom području su rezultati analiza izvješća o praćenju kvalitete zraka prikazani u Godišnjem izvješću o ispitivanju kvalitete zraka Šibensko-kninske županije. Na području Šibensko-kninske županije uspostavljeno je 7 mjernih postaja za ispitivanje kvalitete zraka, od toga je 6 mjernih postaja na širem području grada Šibenika. U zoni HR 5 tijekom 2020. godine zrak je bio I. kategorije s obzirom na lebdeće čestice (PM_{2,5} i PM₁₀), a ujedno II. kategorije s obzirom na prizemni ozon (O₃) kod kojeg su prekoračene ciljne vrijednosti i nesukladan je s ciljevima zaštite okoliša.

U istoj zoni sumporov dioksid (SO₂), dušikov dioksid (NO₂) i ugljikov monoksid (CO) ocjenjeni su objektivnom procjenom i njihove vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17).

Kulturna dobra, arheološka i graditeljska baština

Na području Općine Tisno smještena su na određenim udaljenostima od lokacije zahvata, evidentirana kulturna dobra kao i zaštićena (registrirana) temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21), a koja su upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Evidentirana kulturna baština je kao takva unesena u važeću prostorno-plansku dokumentaciju (prilog 4. list 5).

Sva zaštićena i evidentirana kulturna dobra nalaze se na udaljenosti većoj od 2 km od lokacije zahvata, dakle izvan zone izravnih i neizravnih utjecaja. Najbliže lokaciji zahvata, na udaljenosti od 2,4 km jugozapadno nalazi se povijesna graditeljska cjelina - seosko naselje, 2,5 km jugozapadno arheološki pojedinačni kopneni lokalitet i civilna građevina na udaljenosti od 2,7 km jugozapadno od lokacije zahvata.

Krajobrazna obilježja

Šibensko-kninska županija prostire se na području s različitim prirodnim osobinama na kontinentalnom, obalnom i otočnom području. Kontinentalno je područje dio Dalmatinske zagore, reljefno i pejzažno heterogen prostor na kojem se izmjenjuju kraške depresije (polja, uvale, doci), vapnenačke zaravni oko polja i planinski vijenci. Glavne vrijednosti (identitet) su rijeka Krka i manjim dijelom Zrmanja, i premda rubno smješteno, Vransko jezero, te planine Dinara i Svilaja. Obalno i otočno područje odlikuje izuzetna razvedenost s brojnim otocima, otočićima, i hridima, a posebnu vrijednost predstavljaju Kornati kao "najgušća" otočna skupina europskog Sredozemlja.

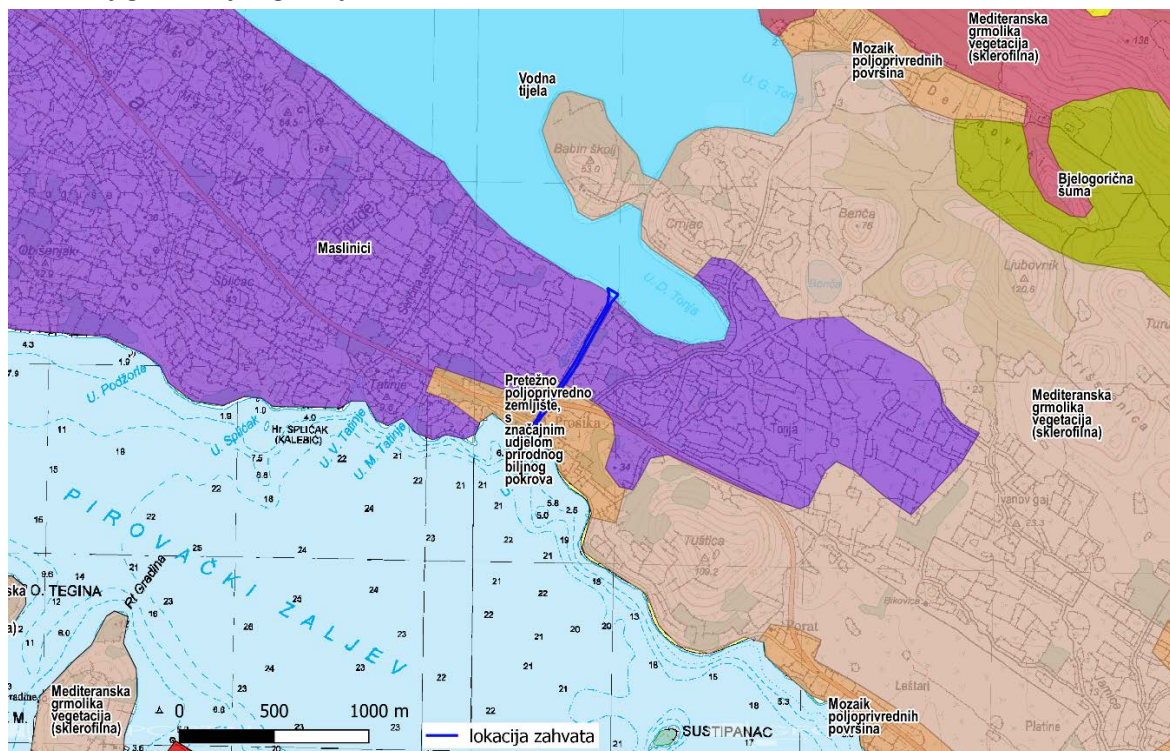
Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice Zadarsko-šibenski arhipelag. Osnovna fizionomija prostora ogleda se u tome što je to najrazvedeniji dio hrvatskog litorala pri čemu labirint većih i manjih otoka kao i dijelova kopnene obale rezultira i posebnim krajobraznim obilježjima. Naglasci, vrijednosti, identitet prostora očitavaju se u spomenutoj razvedenosti koja je ujedno oznaka općeg identiteta, a unutar šireg prostora posebno se ističu Kornati kao "najgušća" otočna skupina europskog Sredozemlja. Ugroženost i degradacija sadržani su kroz noviju gradnju čime je često narušena fizionomija starih naselja.

Lokacija zahvata smještena je u sklopu parka prirode Vransko jezero koji administrativno ulazi u dvije županije: Zadarsku i Šibensko-kninsku. Vransko jezero najniža je točka Ravnih kotara.

Geomorfološka struktura ovog područja odlikuje se izmjenom karbonatnih hrptova i flišnih udolina. Geološke formacije vapnenačkih i dolomitnih stijena uvjetovale su pojavu posebnog krškog tipa reljefa kojime posljedično nastaju različite vrste škrtih tala i prirodnog pokrova. S druge strane u flišnim udolinama bogato tlo omogućava razvoj poljoprivrede, a time i razvoj naselja. Tijekom povijesti, Vransko jezero je bilo dio velikog močvarnog sustava Ravnih kotara, a zbog plodnog tla i vodnog bogatstva močvara se isušuje te se na njenoj površini formira rasprostranjeni sustav otvorenih polja. Područje Vranskog jezera i uže okolice danas se prvenstveno odlikuje iznimnom prirodnošću (Adulmar K. i Kolarić L. 2020).

Vransko jezero pruža nekoliko potpuno različita krajolika. Osim morske obale i bogatog arhipelaga koji se nalazi ispred jezera, nalazi se i jedinstveno močvarno područje s jedinstvenim krajolikom i ekosustavom koji je jedinstven u Europi, a odmah iza brda ruralna idila naselja Ravnih kotara.

Vransko jezero od mora dijeli uski krški greben, prirodna krška barijera kroz koju je prokopan kanal Prosika i gdje je smještena lokacija zahvata, odnosno povezuje kanal Vransko jezero s morem. Morske površine i vodene površine jezera predstavljaju kontrast krškom dijelu pretežito pod maslinicima te mediteranskoj grmolikoj vegetaciji.



Slika 2.1.2.3. Tipologija krajobraza kartiranje i procjena ekosustava

Prema klasifikaciji EUNIS lokacija zahvata smještena svojim većim dijelom na području klase G2.91 maslinici, odnosno CLC klasa također maslinici, te manjim jugozapadnim dijelom na području klase I1.3. ekstenzivno obrađivane oranice, odnosno CLC klasa pretežito poljoprivredno zemljište s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova. U okolini lokacije zahvata osim navedene klase prevladava mediteranska grmolika vegetacija, mozaik poljoprivrednih površina te bjelogorična šuma.

Razina buke

Lokacija zahvata smještena je izvan građevinskog područja naselja na površinama čija namjena je naznačena kao ostala obrađiva tla prema PPUO Tisno i kao ostalo poljoprivredno područje, šume i šumsko zemljište, konkretno zona u turističkoj funkciji usluga Parka prema Prostornom planu Parka prirode Vransko jezero. Najbliže građevinsko područje naselja nalazi se na udaljenosti od 2,4 km jugozapadno od lokacije zahvata (prilog 4. list 1). Dominantni izvor buke na širem predmetnom području predstavlja promet. Kroz lokaciju zahvata prolazi državna cesta DC8.

U skladu s odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) lokacija zahvata se može kategorizirati kao Zona 5. - Zona ugostiteljsko turističke namjene s dopuštenom ekvivalentnom razinom buke danom prema tablici 1. navedenog Pravilnika $L_{day} = 65 \text{ dB(A)}$, $L_{night} = 65 \text{ dB(A)}$ i $L_{den} = 67 \text{ dB(A)}$. Bez obzira na razine buke definirane zonama zonu iz Tablice 1. Pravilnika, dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i vremenskog razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Klimatska obilježja

Klimatska obilježja na području Općine Tisno temeljena su na podacima meteoroloških značajki Šibensko-kninske županije kao i podacima glavne klimatološke postaje Šibenik ($\varphi=43^{\circ}44'$ N i $\lambda=15^{\circ}55'$ E; $h=77$ m) koja pokriva predmetno područje. Prema Köppenovoj klasifikaciji klima je oznake Cfsax što predstavlja umjereno topla kišna ljeta koja su vruća sa srednjom mjesečnom temperaturom iznad 22°C , kišni period je u trajanjima travanj - lipanj i listopad - studeni. Godišnja količina oborina je 1 100 do 1 200 mm, a srednja godišnja temperatura je $13,1^{\circ}\text{C}$.

U šire predmetno područje za promatrano razdoblje srednja godišnja temperatura zraka je $15,4^{\circ}\text{C}$, maksimum srednje mjesečne temperature je u srpnju $25,3^{\circ}\text{C}$, a minimum u siječnju $6,8^{\circ}\text{C}$. Najniža temperatura zraka iznosila je $-10,2^{\circ}\text{C}$, a najviša $39,2^{\circ}\text{C}$.

Tablica 2.1.2.4. Broj vedrih dana (srednja dnevna naoblaka $< 2,0$)

postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	zbroj
Šibenik	8,1	7,6	6,3	5,0	5,9	6,9	14,9	15,9	11,4	8,8	6,8	7,3	105,0

Tablica 2.1.2.5. Srednje mjesečne temperature zraka ($^{\circ}\text{C}$)

Meteorološka postaja	Srednja mjesečna temperatura zraka												Srednja g. temp. zraka
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Šibenik	6,2	7,2	9,6	13,4	18,0	20,0	24,6	24,3	20,7	16,0	11,4	7,8	15,1

Šire područje ima maritimni oborinski režim sa srednjom godišnjom količinom oborine 789,8 mm i minimumom ljeti 28,8 mm. Najveća dnevna količina oborine iznosila je 142,8 mm. Prosječno godišnje ima 107 oborinskih dana s količinom oborine većom od 0,1 mm, a od čega je 72% dana s količinom oborine iznad 1 mm, a 25% iznad 10 mm.

Tablica 2.1.2.6. Srednje količine padalina po mjesecima (mm)

Meteorološka postaja	Srednje mjesečne količine padalina												Srednja g. padalina
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Šibenik	74	69	53	50	51	54	43	27	77	95	121	100	814

Bura (SI kvadrant, 46,1%) osim što je i najčešći vjetar ujedno je i najjači pa je jaka bura ($> 10,7$ m/s) zabilježena u 1,7% slučajeva, a olujna ($> 17,1$ m/s) u 0,1%. Jako jugo je rijetko (0,1%) kao i jak SZ vjetar (0,1%). U godini se u prosjeku javlja 136 dana s jakim vjetrom i 36 dana s olujnim, a srednja godišnja brzina vjetra je 4,4 m/s. Apsolutni maksimalni udar iznosio je 39,6 m/s iz SSI smjera, a najveća srednja satna brzina vjetra 17,8 m/s iz SSI smjera. Najjači udari vjetra uglavnom se za vrijeme bure.

Očekivane i utvrđene klimatske promjene (globalne i na razini Republike Hrvatske)

Prema izvješću o promjeni klime AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014 (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svim emisijskim scenarijima predviđa se porast temperature zraka tijekom 21. stoljeća. Vrlo je vjerojatno da će se toplotni valovi pojavljivati češće i trajati duže, dok će ekstremne količine oborina postati intenzivnije i učestalije u mnogim regijama. Oceani će se i dalje zagrijavati i zakiseljavati, a globalna razina mora će porasti. Prema navedenom izvješću općenito se na svjetskoj razini očekuje povećanje temperature u rasponu od $0,3 - 0,7^{\circ}\text{C}$ za razdoblje 2016. - 2035. godine, što je u relaciji s povećanjem temperature u razdoblju 1986 - 2005. godine.

Predviđeno povećanje globalne srednje temperature zraka do kraja 21. stoljeća (2081. - 2100.) kreće se od 0,3 - 1,7°C za scenarij uz ublažavanja klimatskih promjena, 1,1 - 3,1°C za scenarij bez dodatnih napora za ograničavanje emisija, te povećanje temperature od 2,6 - 4,8°C za scenarij s vrlo visokim emisijama stakleničkih plinova. Slijedom povećanja temperature, tijekom 21. stoljeća predviđa se intenzivniji porast razine mora u odnosu na prethodno razdoblje (1971 - 2000).

Uz scenarij ublažavanja klimatskih promjena predviđa se porast razine mora u rasponu od 0,26 - 0,55 m za razdoblje 2081. - 2100., te porast od 0,45 - 0,82 m za scenarij s vrlo visokim emisijama stakleničkih plinova. Porast razine mora ne će biti ujednačen u svim regijama, a do kraja 21. stoljeća vrlo je vjerojatno da će se razina mora povećati na više od oko 95% površine oceana.

U nastavku su navedena godišnja i sezonska odstupanja za temperature i oborine u razdoblju 2004. - 2018. god. u odnosu na razdoblje od 1961. - 1990. te odstupanja navedenih parametara u razdoblju 2019. - 2021. god. u odnosu na razdoblje od 1981. - 2010. (tablica 2.1.2.7.), a tijekom predmetnog razdoblja zabilježena su i ekstremna klimatska odstupanja (izvor: DHMZ, Praćenje i ocjena klime u razdoblju 2004. - 2021). Ekstremne klimatske prilike kao što su toplinski i hladni valovi te ekstremno sušna i vlažna razdoblja od osobite su važnosti jer znatno utječu na ljude i gospodarstvo. Jednako tako prikazani su i podaci za klimatske promjene u budućoj klimi za dva 30-godišnja razdoblja od 2011. - 2040. te 2041. - 2070., a prema istima procijenjen je utjecaj klimatskih promjena (temperature i oborina) na planirani zahvat na lokaciji zahvata.

Tablica 2.1.2.7. Godišnja i sezonska odstupanja temperature i oborina za područje Općine Tisno

godina praćenja \ percentil	odstupanje srednje godišnje temperature zraka (°C) od višegodišnjeg prosjeka	Godišnje količine oborine (%) višegodišnjeg prosjeka
	u odnosu na normalu 1961. - 1990.	
2004.	75 - 91 toplo	75 - 91 kišno
2005.	9 - 25 hladno	25 - 75 normalno
2006.	75 - 91 toplo	9 - 25 sušno
2007.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2008.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2009.	> 98 ekstremno toplo	75 - 91 kišno
2010.	75 - 91 toplo	91 - 98 vrlo kišno
2011.	> 98 ekstremno toplo	< 2 ekstremno sušno
2012.	> 98 ekstremno toplo	9 - 25 sušno
2013.	> 98 ekstremno toplo	75 - 91 kišno
2014.	> 98 ekstremno toplo	> 98 ekstremno kišno
2015.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2016.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2017.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2018.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
	u odnosu na normalu 1981. - 2010.	
2019.	91 - 98 vrlo toplo	75 - 91 kišno
2020.	91 - 98 vrlo toplo	9 - 25 sušno

Sadašnja ili referentna klima obrađena je za razdoblje od 1971. do 2000. godine. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu dobivena je simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Rezultati hrvatskog modeliranja na sustav HPC Velebit):

1. Razdoblje od 2011. - 2040. - neposredna budućnost od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.

2. Razdoblje od 2041. - 2070. godine - klima sredine 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Osnovni rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit prikazani su na prostornoj rezoluciji od 12,5 km prikazani su u nastavku (izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km).

Projicirane promjene temperature zraka

Analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5). Za razdoblje 2011.-2040. godine, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7°C.

Za razdoblje 2041.-2070. godine isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6°C. Srednja godišnja temperatura zraka paralelno raste sa povećanjem maksimalnih temperatura zraka. Za razdoblje 2011.-2040. godine očekivano je povećanje srednje godišnje temperature od 1,9°C, dok se na *širem području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće od 1,2°C do 1,4°C.*

Za razdoblje 2041.-2070. godine projekcije ukazuju na mogućnost povećanja srednje temperature za 2,6°C, dok se na *širem području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,9°C do 2,6°C.*

Projicirane promjene oborine

Za razdoblje 2011.-2040. godine projekcije simulacija oborina ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);
- tijekom proljeća promjene u rasponu od -5% do 5%;
- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5% do 0% na južnom Jadranu;
- tijekom jeseni promjene u rasponu od -5% do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10% do -5%

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske.

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. *Na širem području lokacije zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine za razdoblje 2011.-2040. kreću se između 5 i 0% za oba scenarija i za oba razdoblja.*

Projicirane brzine vjetra

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske, maksimalno od 3 do 4%. Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja i oba scenarija ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske.

Podaci o predviđenim klimatskim promjenama za šire područje zahvata preuzeti su iz publikacije Očekivani scenariji klimatskih promjena na području Dalmacije i Like (Patračić, DHMZ, 2014) s Konzultacijske radionice Prilagodba klimatskim promjenama u regijama Hrvatske - Lika i sjeverna Dalmacija.

PARAMETAR

Promjena srednje sezone temperature T2m	ZIMA 0.2-0.4 °C PROLJEĆE 0.2-0.4 °C LJETO 1-1.2 °C JESEN 0.8-1 °C
Promjena zimske minimalne i ljetne maksimalne T2m	T2min zimi: 0.2-0.4 °C T2max ljeti: 1-1.2 °C
Promjena broja hladnih i toplih dana	Hladni dani (T2min < 0 °C) zimi: od -1 do -3 dana Topli dani (T2max ≥ 25 °C) ljeti: 6 do 10 dana
Promjena zimske i ljetne temperature T2m	ZIMA P1-P0: 1-1.5 °C ZIMA P2-P0: 2-2.5 °C ZIMA P3-P0: 3-3.5°C LJETO P1-P0: 1.5-2 °C LJETO P2-P0: 3-3.5°C LJETO P3-P0: 4-5°C
Promjena srednje sezone oborine	ZIMA 2 do 6 % PROLJEĆE -2 do -10 % LJETO od -2 do 6 % JESEN od -4 do -8%
Promjena broja suhih dana i dnevnog intenziteta oborine	Suhi dani (DD) - Rd < 1.0 mm PROLJEĆE 1 do 3 dana GODINA 1 do 3 dana
Standardni dnevni intenzitet oborine (SDII) - ukupna sezonska količina oborine podijeljena s brojem oborinskih dana (Rd ≥ 1.0 mm) u sezoni	ZIMA 1 do 6% PROLJEĆE -1 do -6% LJETO -3 do 5% JESEN -1 do -3%
Promjena broja vlažnih dana i udjela sezone količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane	Vlažni dani (R75) - dani za koje je Rd > 75 percentila (određen iz Rd >= 1mm) GODINA -1 do 2 dan
R95T - udio sezone količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane u ukupnoj količini oborine	ZIMA 2 do 6% PROLJEĆE -6 do 1% LJETO -3 do 3% JESEN -3 do 3%
Promjena zimske i ljetne oborine	ZIMA P1-P0 -5 do 5% ZIMA P2-P0 5 do 15% ZIMA P3-P0 5 do 15% LJETO P1-P0 -5 do 5% LJETO P2-P0 -5 do -25% LJETO P3-P0 -25 do -35%
Promjena vjetra na 10 m	Vjetar na 10 m ljeti 0.2 do 0.3 m/s U ostalim sezonama su promjene vrlo male i nisu signifikantne

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

2.2. Stanje vodnih tijela i prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava

Prema Zahtjevu za pristup informacijama, a u svrhu izrade predmetnog elaborata zaštite okoliša u nastavku je prikazan Izvadak iz Registra zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda na području zahvata. Zaštićena područja su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21) i posebnih propisa.

Tablica 2.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA
<i>A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju</i>		
71005000	Jadranski sliv - kopneni dio	područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju
<i>B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama</i>		
54010011	Pirovački zaljev	pogodno za život i rast školjkaša
<i>D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitratre</i>		
41011013	Pirovački zaljev i Murterski kanal	eutrofno područje
41031013	Pirovački zaljev i Murterski kanal	sliv osjetljivog područja
<i>E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta</i>		
525000025	Vransko jezero i Jasen	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
521000025	Vransko jezero i Jasen	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice
51377863	Vransko jezero	Zaštićene prirodne vrijednosti -park prirode

Pregled stanja vodnih tijela na području planiranog zahvata

Prema Zahtjevu za pristup informacijama, a u svrhu izrade predmetnog elaborata zaštite okoliša u nastavku je prikazan Izvadak iz Registra vodnih tijela na području zahvata. Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na: tekućicama s površinom sliva većom od 10 km², stajaćicama površine veće od 0,5 km², prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi: sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo; za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Stanje tijela podzemne vode JKGN_08 -Ravni Kotari prikazano je u tablici 2.2.2., a stanje površinskih i prijelaznih vodnih tijela prikazano je u tablicama 2.2.6. -2.2.8. prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021.

Tablica 2.2.2. Stanje tijela podzemne vode JKGN_08 -Ravni kotari

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

Tablica 2.2.3. Kemijsko stanje tijela podzemne vode u krškom dijelu Republike Hrvatske

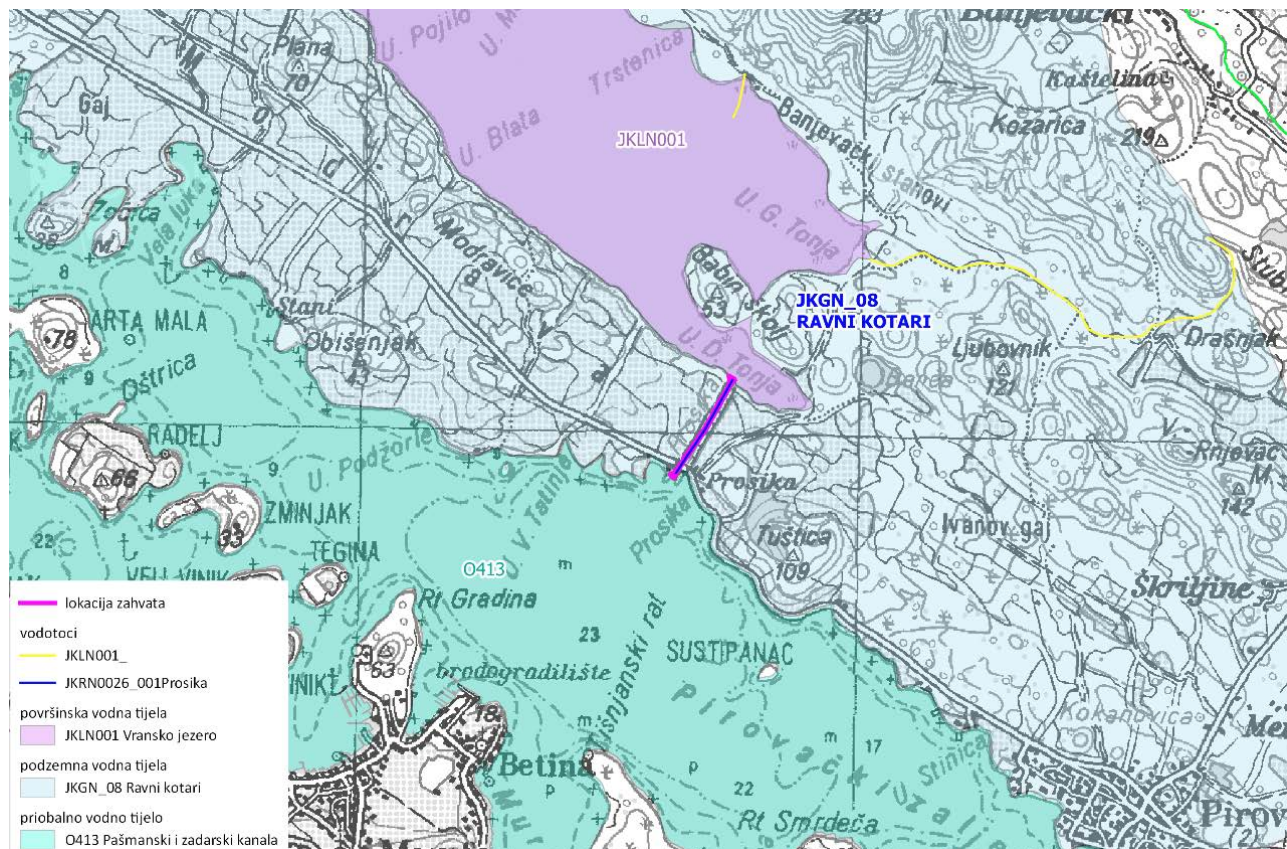
KOD	TPV	Površina (km ²)	Testovi se provode DA/NE	Test opće procjene kakvoće		Test zaslanjenje i druge intruzije		Test zone sanitarne zaštite		Test površinske vode		Test EOPV		UKUPNO STANJE	
				Stanje	Procjena pouzdanosti	Stanje	Procjena pouzdanosti	Stanje	Procjena pouzdanosti	Stanje	Procjena pouzdanosti	Stanje	Procjena pouzdanosti	Stanje	Procjena pouzdanosti
JKGN-08	Ravni kotari	979	DA	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska

Tablica 2.2.4. Količinsko stanje tijela podzemne vode u krškom dijelu Republike Hrvatske

KOD	TPV	Površina (km ²)	Povezanost površinskih i podzemnih voda		Ekosustavi ovisni o podzemnim vodama		Bilanca		Zaslanjenja i druge intruzije		Ukupno stanje	Pouzdanost
			stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost	stanje	pouzdanost		
JKGN-08	Ravni kotari	979	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska

Tablica 2.2.5. Ocjena količinskog stanja - obnovljive zalihe i zahvaćene količine podzemnih voda

KOD	TPV	Ukupno korištenje vode (m ³ /god)	Obnovljive zalihe podzemnih voda (m ³ /god)	% korištene vode	Ocjena stanja	Ocjena pouzdanosti
JKGN-08	Ravni kotari	3,63*10 ⁶	2,99*10 ⁸	1.21	dobro	niska



Slika 2.2.1. Razmještaj vodnih tijela na području lokacije zahvata

Tablica 2.2.5. Karakteristike vodnog tijela

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA		
Šifra vodnog tijela	JKRN0026_001	JKLN001
Naziv vodnog tijela	Prosika	Vransko jezero
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Stajaćica / Lake
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)	Nizinska, plitka, velika jezera; Kriptodepresije na karbonatnoj podlozi (HR-J_4)
Dužina vodnog tijela	0.874 km + 0.0 km	30.5 km ²
Izmijenjenost	Umjetno (artificial)	Prirodno (natural)
Vodno područje	Jadransko	Jadransko
Podsliv	Kopno	Kopno
Ekoregija	Dinaridska	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-08	JKGI-10, JKGN-08
Zaštićena područja	HR1000025, HR5000025, HR377863, HRCM_41031013, HROT_71005000	HR1000024, HR1000025, HR2001361*, HR5000025*, HR377863*, HR81107*, HRCM_41031013*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće		40311 (motel (površina), Vransko jezero) 40316 (Prosika (površina), Vransko jezero)



Slika 2.2.3. Vodno tijelo površinskih voda JKRN0026_001 Prosika

Tablica 2.2.6. Stanje vodnog tijela JKRN0026_001 Prosika

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

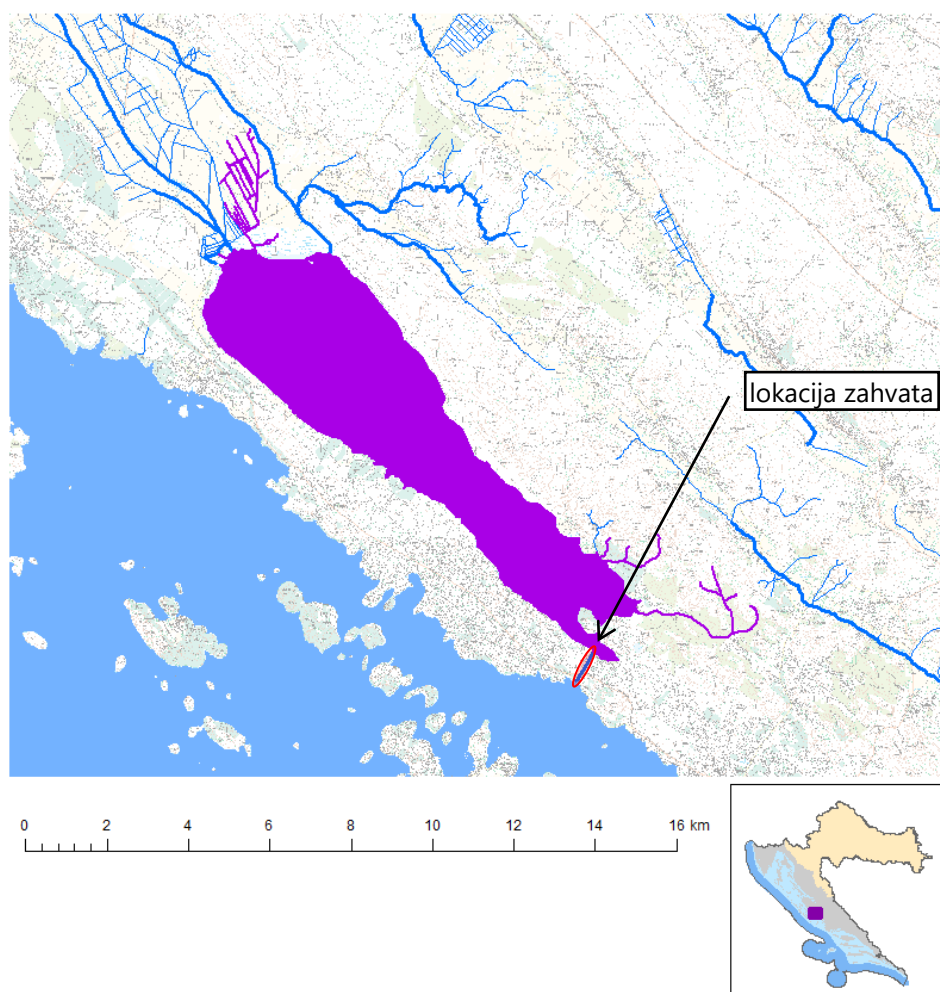
NAPOMENA: *prema dostupnim podacima
 Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributiklositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, 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, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

Tablica 2.2.7. Stanje vodnog tijela JKLN001 Vransko jezero

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
BPK5	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve

Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) 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 vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje 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: *prema dostupnim podacima
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

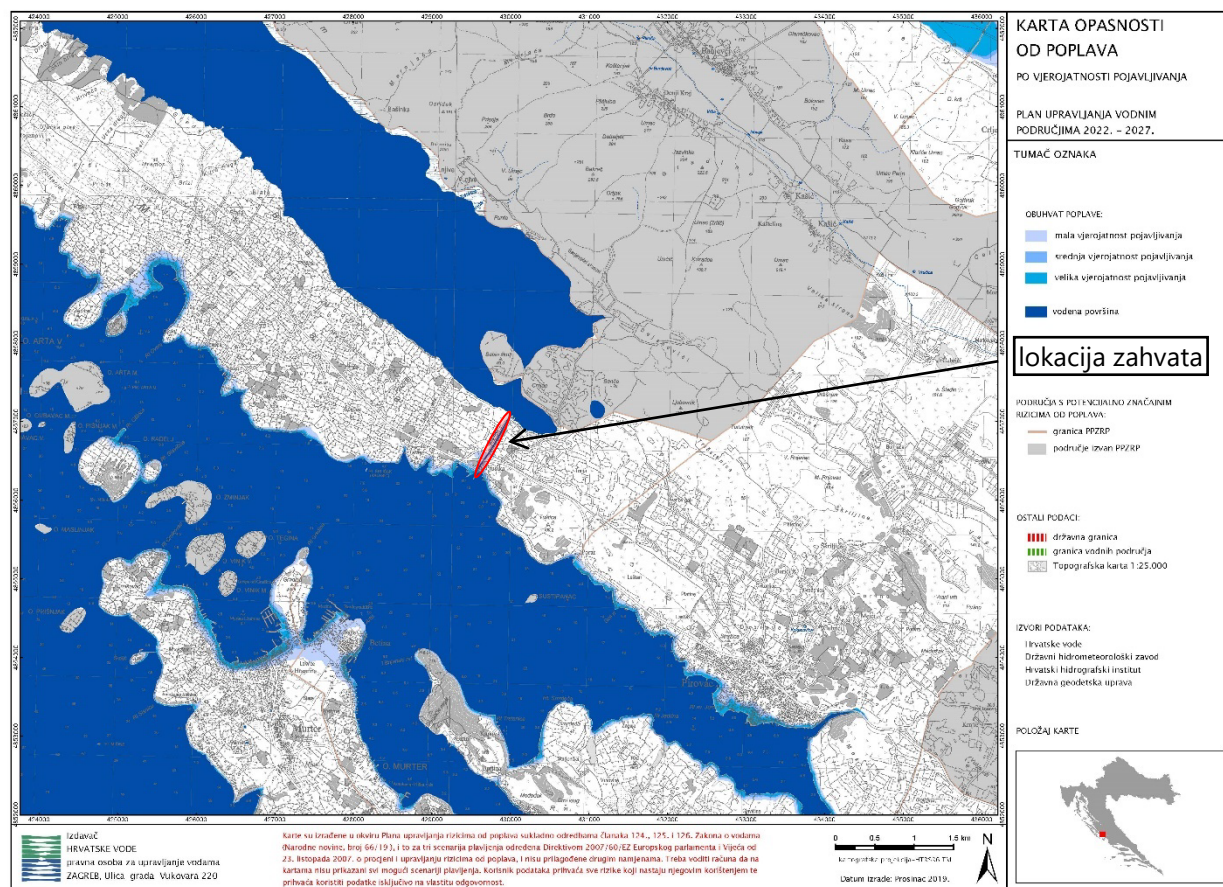


Slika 2.2.4. Vodno tijelo površinskih voda JKLN001 Vransko jezero

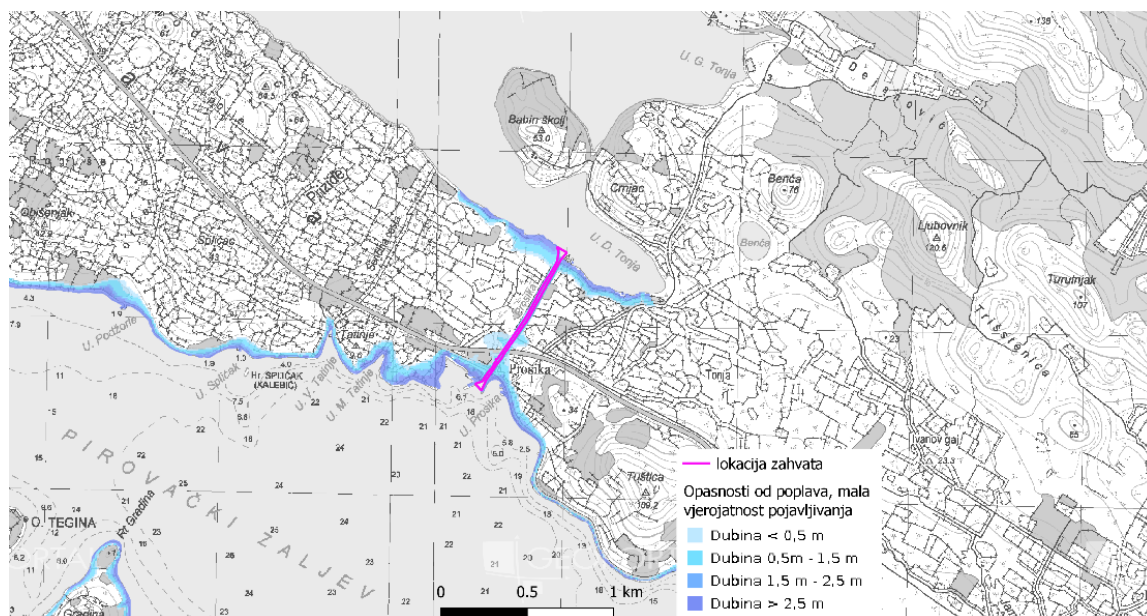
Tablica 2.2.8. Stanje priobalnog vodnog tijela O413-PZK

Vodno tijelo		O413-PZK	
Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće		Biološki elementi kakvoće	
Prozirnost	dobro stanje	Klorofil a	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje	Fitoplankton	dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnom sloju	vrlo dobro stanje	Makrofita	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	- - -
Ortofosfati	vrlo dobro stanje	Morske cvjetnice	- - -
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje		
Elementi ocjene ekološkog stanja		Stanje	
Biološko stanje	dobro stanje	Ekološko stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje	Kemijsko stanje	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro stanje	Ukupno stanje	dobro stanje

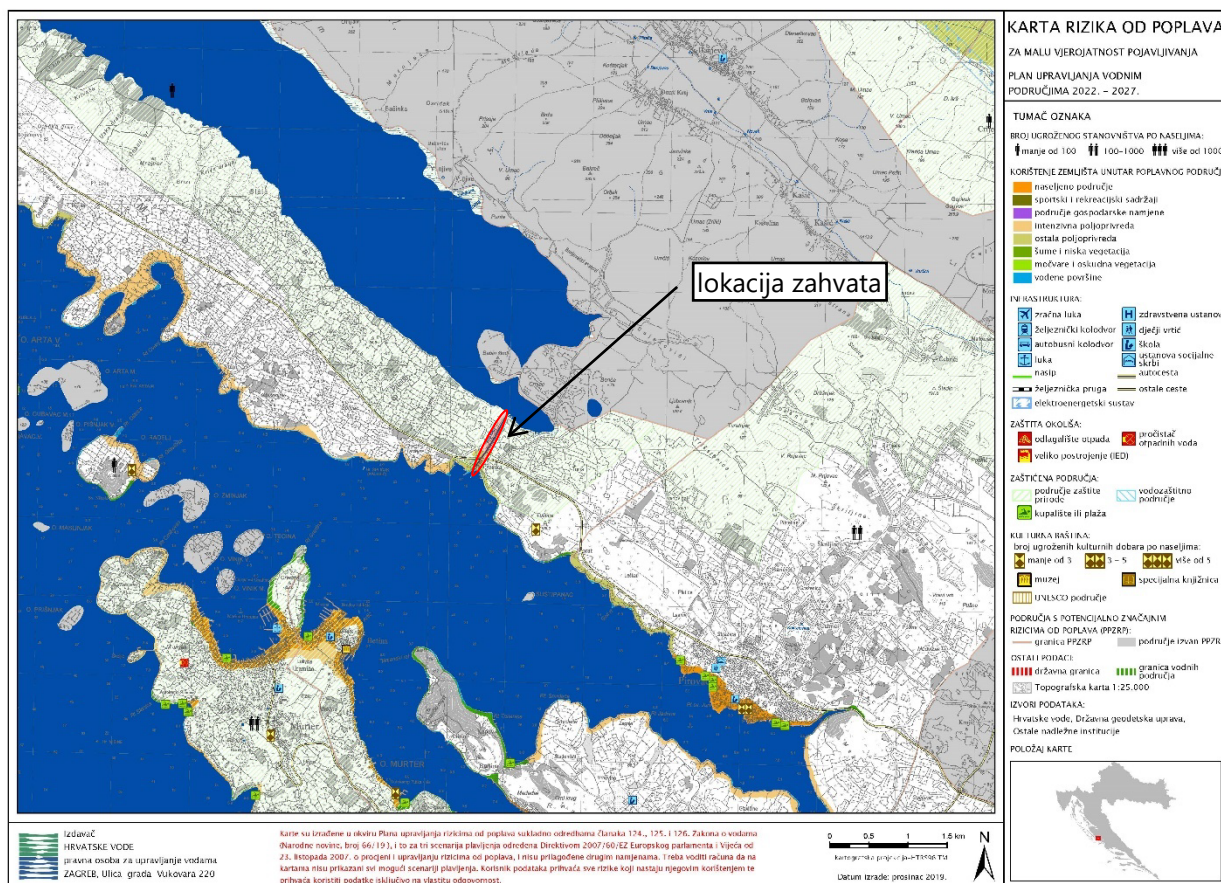
Karte opasnosti od poplava (zemljovid) sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija, a karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava. Područje lokacije zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) locirano je u obuhvatu vodenih površina u čijoj okolini je utvrđen scenarij male i velike vjerojatnosti plavljenja (slika 2.2.4). Prema preglednoj karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava s mogućnosti pojave poplavne vode do dubine > 2,5 m (slika 2.2.5).



Slika 2.2.4. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja



Slika 2.2.5. Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja - dubine



Slika 2.2.6. Karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja

Prema slici 2.2.6. karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja u širem okruženju lokacije zahvata postoje elementi potencijalnih štetnih posljedica (kulturna dobra, stanovništvo i dr.) na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za poplavni scenarij poplave male vjerojatnosti pojavljivanja.

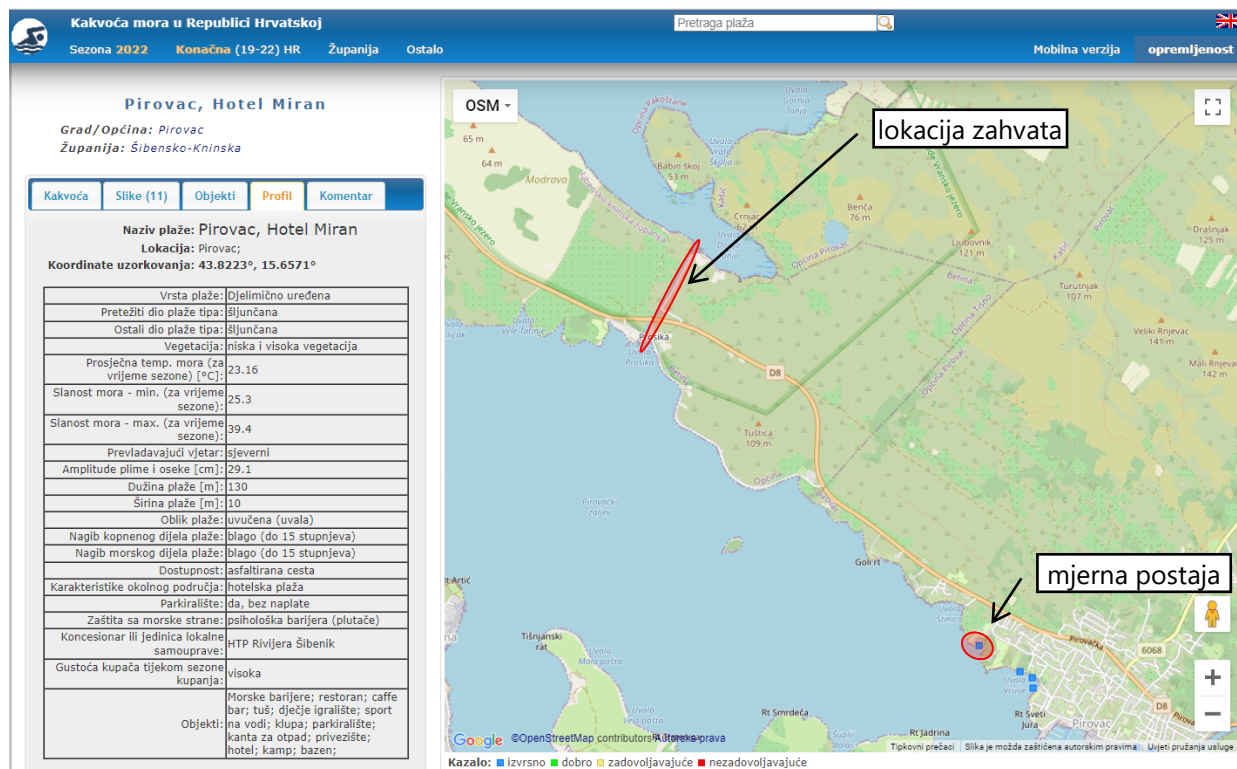
Za provedbu obrane od poplava ustrojena su uz vodna područja i sektori, branjena područja i dionice, a lokacija zahvata na Jadranskom vodnom području smještena je u sektoru F Južni Jadran, a područje Vranskog jezera pokriva Provedbeni plan obrane od poplava - branjeno područje 26: na području malog sliva Zrmanja - Zadarsko primorje na području ustrojstvene dionice F.26.3.: Odvodni sustav Kličevica - Nadin - Polača - Vrana - more, dok se lokacija zahvata kanala Prosika nalazi na području Provedbeni plan obrane od poplava - branjeno područje 27: na području malog sliva Krka - Šibensko primorje izvan područja pojedinih ustrojenih dionica.

Osjetljiva vodna područja

Osjetljiva područja Republike Hrvatske definirana su Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15). Na jadranskom vodnom području, sva područja određena kao eutrofna, područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju i zaštićena područja prirode čine osjetljivo područje, a lokacija zahvata je u obuhvatu područja šifra 71005000 Jadranski sliv - kopneni dio. Također, lokacija zahvata smještena je na području tijela podzemne vode JKGL_10 Krka.

Kvaliteta mora

Praćenje kvalitete mora za kupanje u Hrvatskoj provodi se u skladu sa Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) i Uredbom o kakvoći vode za kupanje (NN 51/14). Na osnovu rezultata praćenja stanja kakvoće vode za kupanje izrađuju se pojedinačna, godišnja i konačna izvješća.. Jugoistočno na udaljenosti od oko 3,5 m od lokacije zahvata, na plaži - kupalištu, provodi se mjerenje kakvoće mora, a ocjene se određuju na temelju kriterija definiranih Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) i EU direktivom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (2006/7/EZ). U 2022. godini kakvoća mora za mjernu postaju Pirovac, Hotel Miran ocijenjena je kao izvrsna.



Slika 2.2.6. Šire područje oko kanala Prosika s lokacijom praćenja kvalitete mora za kupanje

2.3. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja

Lokacija zahvata prema Izvratku iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za predmetno područje kanala Proiska - Vransko jezero (pristup podacima *web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal"* <http://www.bioportal.hr/gis> od 18.10.2022. - prilog 8. list 2) **smještena je na području zaštićenog područja parka prirode Vransko Jezero**, dok na udaljenosti od 8,9 km sjeverozapadno nalazi posebni rezervat Vransko jezero - rezervat.

Vransko jezero sa okolnim područjem proglašeno je Parkom prirode 21.07.1999. g. kao jedno od rijetkih, gotovo netaknutih prirodnih staništa ptica vodarica, sa izvorima pitke vode te područje osebnih specifičnosti i bioraznolikosti. Granice Parka smještene su između Pirovca i Pakošтана. Park je velik 57 km², a najveći dio 30,02 km² odnosi se na Vransko jezero položeno u pravcu sjeverozapad-jugoistok i pružajući se paralelno s morskom obalom od koje je mjestimično udaljen manje od kilometra. Po svom položaju i karakteristikama specifično je u Hrvatskoj ali i na širem europskom prostoru. Ono je zapravo kraško polje ispunjeno boćatom vodom i predstavlja kriptodepresiju.

Dominantna karakteristika Parka je Posebni ornitološki rezervat koji je zbog svoje očuvanosti velikog tršćaka na SZ dijelu jezera kao rijetkog močvarnog sustava, velike bioraznolikosti, izuzetne znanstvene i ekološke vrijednosti još 1983. g. dobio taj status te je uvršten u listu važnih ornitoloških područja u Europi (Important Bird Areas in Europe). Obrastao travom, rogozom, šašem i trskom nalikuje dijelom na travnjak ispresijecan plitkim barama, prekriven trajnim cvijećem sa raskošnim bojama i mnoštvom leptira, vretenaca i ostalih raznovrsnih kukaca što pogoduje životu ptica tijekom cijele godine, koje osim u rezervatu borave na cijelom području Parka. do sada je zabilježeno 256 vrsta ptica od kojih 102 vrste gnijezde na području Parka. Među pticama gnjezdavicama nalaze se četiri vrste ugrožene (rizične) na europskoj razini i sedam vrsta ugroženih na nacionalnom nivou. Za neke od tih ptica Park prirode Vransko jezero je jedino gnjezdilište u mediteranskom dijelu Hrvatske.

Park prirode "Vransko jezero" nalazi se na popisu svjetski važnih močvara, kao najveće prirodno, boćato, stalno vodeno tijelo u Hrvatskoj, od iznimne važnosti za brojne ugrožene i u Europi rijetke vrste ptica. Predstavljajući središte biološke raznolikosti šireg područja regije, ovo, uz Deltu Neretve najveće močvarno područje istočne obale Jadranskog mora, svoju međunarodnu važnost zahvaljuje specifičnom geografskom i klimatskom položaju koji podržava važna i rijetka staništa, muljevite obale, poplavne livade i nepregledne tršćake, kao i najveću površinu otvorene vode, važno stanište za zimovanje ptica. Uz ptice vrijednost parku daju i ribe u jezeru. Zasiurno ovo područje posjeduje još mnoštvo posebnosti koje će se tijekom tekućih istraživanja razotkriti.

2.4. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže

Prema Izvratku iz karte ekološke mreže Republike Hrvatske za predmetno područje (pristup podacima *web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal"* <http://www.bioportal.hr/gis> od 18.10.2022. - prilog 8. list 3) **lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu područja ekološke mreže, područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen te područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000025 Vransko jezero i Jasen.**

Također, prema navedenom izvratku razvidno je da su u okruženju lokacije zahvata smještena područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001361 Ravni Kotari i područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000024 udaljena u svome najbližem dijelu oko 1,7 km istočno.

Značajke područja ekološke mreže na kojem je smještena lokacija zahvata prikazana su tablicama 2.4.1. i 2.4.3. tj. izvodom iz Priloga III. Dijela 1. i 2. Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), dok su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže prikazani tablicama 2.4.2. i 2.4.4. u nastavku.

Tablica 2.4.1. Značajke područja ekološke mreže (POP) HR5000025 Vransko jezero i Jasen

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
HR1000025	Vransko jezero i Jasen	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak			Z
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar			Z
		1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G		
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja		P	
		1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka			Z
		1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G	P	Z
		1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra		P	
		1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
		1	<i>Circetus gallicus</i>	zmijar	G		
		1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		Z
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara			Z
		1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G		
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P	Z
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
		1	<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica		P	
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
		1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka		P	
		2	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	mala šljuka			Z
		1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	Z
		1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak		P	
		1	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	G		Z
		1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
		1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P	
		1	<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis		P	
		1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P	Z
		1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P	Z
		1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	G	P	
		1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
		2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , siva guska <i>Anser anser</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , mali ronac <i>Mergus serator</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)				

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Tablica 2.4.2. Ciljne vrste ptica za područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR5000025

Naziv vrste	Status				Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Acrocephalus melanopogon</i> crnoprugasti trstenjak	1				Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici) za održanje značajne zimujuće populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Alcedo atthis</i> vodomar	1				Očuvana populacija i staništa (obale vodenih staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju;
<i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Ardea purpurea</i> čaplja danguba	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Ardeola ralloides</i> žuta čaplja	1			P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Aythya nyroca</i> patka njorka	1				Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa;
<i>Botaurus stellaris</i> bukavac	1			P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Botaurus stellaris</i> bukavac	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 pjevajuća mužjaka	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Bubo bubo</i> ušara	1	G			Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 4-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;

<i>Caprimulgus europaeus</i> leganj	1	G			Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
<i>Casmerodius albus</i> velika bijela čaplja	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Casmerodius albus</i> velika bijela čaplja	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Chlidonias hybrida</i> bjelobrada čigra	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Chlidonias niger</i> crna čigra	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Circaetus gallicus</i> zmijar	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; neprovoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus aeruginosus</i> eja močvarica	1				Očuvana populacija i staništa za gnijezđenje (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus aeruginosus</i> eja močvarica	1			Z	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i> eja strnjara	1			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;

<i>Circus pygargus</i> eja livadarka	1	G		Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroprovodima na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroprovoda provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	
<i>Egretta garzetta</i> mala bijela čaplja	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Falco columbarius</i> mali sokol	1			Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroprovodima na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroprovoda provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Himantopus himantopus</i> vlastelica	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa za selidbu (muljevite i pješčane pličine) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Ixobrychus minutus</i> čapljica voljak	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Ixobrychus minutus</i> čapljica voljak	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Lanius minor</i> sivi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 4-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Luscinia svecica</i> modrovoljka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Lymnocyrtus minimus</i> mala šljuka	2			Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, slanuše, vlažni travnjaci) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Numenius arquata</i> veliki pozviždač	1		P	Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Nycticorax nycticorax</i> gak	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;

<i>Phalacrocorax pygmaeus</i> mali vranac	1	G		Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine obrasle tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 11-45 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i> mali vranac	1		Z	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Philomachus pugnax</i> pršljivac	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Platalea leucorodia</i> žličarka	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Plegadis falcinellus</i> blistavi ibis	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Porzana parva</i> siva štijoka	1		P Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Porzana parva siva</i> štijoka	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-6p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Porzana porzana</i> rida štijoka	1		P Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Porzana porzana</i> rida štijoka	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Porzana pusilla</i> mala štijoka	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Porzana pusilla</i>	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Tringa glareola</i> prutka migavica	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas</i>				Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, pličine) za održanje	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa;

<i>clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , glavatapatka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , cmorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , mali ronac <i>Mergus serrator</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)	2			značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s > 1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki		
<i>Acrocephalus melanopogon</i> crnoprugasti trstenjak	1			Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici) za održanje značajne zimujuće populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine;
<i>Alcedo atthis</i> vodomar	1			Z	Očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značajne zimujuće populacije	radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju;
<i>Alcedo atthis</i> vodomar	1	G			Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajanje vode) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara, izvan NP Krka, zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično; u NPKrka radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je to nužno za potrebe upravljanja nacionalnim parkom, sukladno planu upravljanja i godišnjim planovima;
<i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 400-500 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
primorska trepteljka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-250 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)

Tablica 2.4.3. Značajke područja ekološke mreže (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu /stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
HR5000025	Vransko jezero i Jasen	1	jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>
		1	glavočić vodenjak	<i>Knipowitschia panizzae</i>
		1	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
		1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
		1	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>
		1		<i>Anisus vorticulus</i>
		1	Mediterranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420
		1	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>)	3140
		1	Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	5210
		1	Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	6540
		1	Mediterranske povremene lokve	3170*
		1	Eumediterranski travnjaci Tero- <i>Brachypodietea</i>	6220*
		1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonneretalia villosae</i>)	62A0

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

Tablica 2.4.4. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR5000025 Vransko jezero i Jasen

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>)	3140	Očuvano 3000 ha postojeće površine stanišnog tipa (ukupna vodena površina)
Mediterranske povremene lokve	3170*	Očuvano 0,5 ha pogodnih staništa za razvoj karakterističnih vrsta
Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonneretalia villosae</i>)	62A0	Očuvano 140 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima
Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	6540	Očuvano 1 ha postojeće površine stanišnog tipa
Mediterranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	Očuvano 90 ha postojeće površine stanišnog tipa
Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*	Očuvano 95 ha postojeće površine stanišnog tipa
Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	5210	Očuvano 30 ha postojeće površine stanišnog tipa
jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>	Očuvano 3300 ha postojećih pogodnih staništa za sve razvojne stadije vrste (veće vodene površine obrasle tršćacima) koja podržavaju njenu populaciju
livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>	Očuvano 90 ha pogodnih staništa za vrstu (otvorene periodički vlažne travnjačke zajednice u kojima vrsta dolazi) koja podržavaju njenu populaciju
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	Očuvano 2900 ha pogodnih staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi,

		vinogradi; krška područja s dovoljno tla za polaganje i inkubaciju te hibernaciju) koja podržavaju njenu populaciju uključujući 130 ha pogodnih staništa važnih za ishranu, skrovište te odlaganje jaja
četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Očuvano 2900 ha pogodnih staništa za vrstu (krška staništa s makijom, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, maslinici, ruralna područja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija i djelomično močvarna područja) koja podržavaju njenu populaciju
	<i>Anisus vorticulus</i>	Očuvana 3 ha pogodnih staništa za vrstu (lokva Benča) koja podržavaju njenu populaciju
glavočić vodenjak	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Očuvano 3100 ha pogodnih staništa za vrstu (staništa s kamenitim dnom te dnom obraslim vegetacijom) koja podržavaju njenu populaciju

Izvor: https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0

Područje ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasna i područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000025 Vransko jezero i Jasna rasprostire se na površini od 5 192,98 ha. Vransko jezero je najveće prirodno jezero u Hrvatskoj, jedino u primorskom dijelu Hrvatske i jedno od samo dva veća močvarna područja u ovoj regiji (drugo je delta Neretve). Nalazi se u središnjem dijelu dalmatinske obale, u blizini grada Biograda. Jezero predstavlja geomorfološku rijetkost našeg krškog područja jer se radi o kriptodepresiji ispunjenoj blago slanom vodom koja održava specifičnu zajednicu vodenih vrsta.

Vransko jezero karakterizira visok stupanj biološke i krajobrazne raznolikosti jer predstavlja neobičan spoj mediteranskog krša i močvarnog područja. Jedno je od najvažnijih staništa ptica u Hrvatskoj. Sjeverozapadna granica jezera nalazi se u zoni intenzivnog plavljenja te je stanište velikom broju ptica močvarica zbog čega je zaštićeno kao posebni ornitološki rezervat. Cijelo područje Parka također je 2013. godine proglašeno RAMSAR područjem. Druga važna biološka značajka Parka je raznolikost riba, među kojima treba istaknuti mediteransku podvrstu plotice. Na Vranskom jezeru poplavne livade prisutne su u ornitološkom rezervatu, u uskom pojasu između močvarne vegetacije i poljoprivrednog zemljišta, a veće površine razvijene su na području Jasena.

Litostratigrafske jedinice zastupljene na ovom području su rudistički vapnenci (, liburnski sedimenti, foraminiferski vapnenci i prijelazni sedimenti i deluvijalno-proluvijalni sedimenti. Vransko jezero je najniža točka Ravnotarske ploče, geomorfološki jezero je kriptodepresija čija površina iznosi 30 km², dubina je oko 5 m, ovisno o vodostaju. Jezero je nastalo transgresijom mora nakon posljednjeg glacijala.

Temeljem opće klasifikacije staništa, najveći dio područja obuhvaćaju:

kod	opis staništa	zastupljenost %
N06	sustavi unutarnjih voda (voda stajaćica, tekuća voda)	51,85
N07	cretovi, močvare, vodena vegetacija, tresetišta	2,81
N08	pustara, šikara, makija i garig	15,47
N09	suhi travnjaci, stepe	6,01
N12	ekstenzivne kulture žitarica (uključujući rotaciju usjeva s redovitim izmjenama)	2,02
N15	ostalo obradivo tlo	3,04
N16	širokolisne listopadne šume	4,72
N19	mješovite šume	1,29
N21	nešumske površine kultivirane drvenastim biljkama (uključujući voćnjake, šumarke, vinograde, pašnjake)	10,88

N22	kopnene stijene, osuline, pješčare (dine), stalni snijeg i led	1,91
	ukupno površina staništa	100,00

Prijetnje, pritisci i radnje koje mogu negativno utjecati na integritet ovog natura područja su ponajprije uzrokovani ljudskim djelovanjem, sportske i rekreacijske aktivnosti na otvorenome, intenzivni jednogodišnji usjevi za proizvodnju hrane, neintenzivna ispaša, zahvaćanje podzemnih voda, veste, infrastruktura, izlov, ribolov, vandalizam, antropogene promjene u hidrauličkim uvjetima, invazivne alohtone vrste, otpad, suše i manje padalina i dr.

Područje kao dio ekološke mreže važno je za očuvanje vrsta i staništa predstavlja jedino gnjezdilište na obali Hrvatske za vrstu čaplja dagupa (*Ardea purpurea* - 4% nacionalne gnjezdeće populacije) i malog vranca (*Phalacrocorax pygmaeus* - 73% nacionalne gnjezdeće populacije), također sadrži 8% nacionalne uzgojne populacije male štijoke (*Porzana pusilla*), 6,7% riđe štijoke (*Porzana porzana*) i 2,5% sive štijoke (*Porzana parva*), te 8,3% čapljice voljak (*Ixobrychus minutus*) i 2,5% bukavca (*Botaurus stellaris*).

Vransko jezero je, uz deltu Neretve, najvažnije mjesto za zaustavljanje i zimovanje ptica selica u mediteranskom dijelu Hrvatske. Jezerska površina se nikada ne smrzuje, a svojom obiljem hrane i blagom klimom predstavlja zimsko utočište za velike populacije liske (*Fulica atra*) i 17 vrsta pataka. - Vransko jezero je važno zimovalište za lisku (*Fulica atra*) s godišnjim brojem između 40 000 i 195 000 ptica (1,6% - 7,8% mediteransko-crnomske populacije koja zimuje). Osim liske, prezimljavaju mnoge patke, gnjurci, kormorani i ronilice, tako da je ukupan broj ptica močvarica koje zimuju uvijek veći od 40 000. Ovo područje sadrži 36% nacionalne zimske populacije malog vranca (*Phalacrocorax pygmaeus*) i 11% crnoprugastog trstenjaka (*Acrocephalus melanopogon*). Od 37 vrsta močvarica koje su zabilježene za ovo područje, njih 23 redovito koriste muljevite obale i plićak plavnog pojasa Vranskog jezera kao odmorište tijekom jesenskih i proljetnih selidbi.

Područje kao dio ekološke mreže važno je za očuvanje ptica predstavlja značajno područje za vrstu *Anisus vorticulus*, posebno bara Benča koja predstavlja posljednju slatkovodna bara na području lokaliteta i predstavlja jedno od samo tri nalazišta u Hrvatskoj i jedno od dva u sredozemnoj biogeografskoj regiji. Zbog velike populacije (oko 15% nacionalne populacije) nalazište je od velike važnosti za očuvanje jezerskog regočca (*Lindenia tetraphylla*) u Hrvatskoj. Važno nalazište vrsta herpetofaune, četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*) i kopnene kornjače (*Testudo hermanni*), također nalazište je važno za glavočić vodenjaka (*Knipowitschia panizzae*) naseljeno s više od 15% ukupne populacije, te je značajno područje za stanišni tip istočno submediteranski suhi travnjaci.

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na postojeće i planirane zahvate

U konstruktivnom pogledu idejno rješenje može se podijeliti u dvije cjeline tj. sadržano je kroz elemente planiranog zahvata kroz izgradnju nove zapornice te kroz uređenje kanala Prosika oblaganjem korita i pokosa kanala s time da se planiranim radovima ne prelazi zvan gabarita postojećeg zahvata kanala Prosika. Planirani zahvat je smješten u obuhvatu postojećih katastarskih čestica k.o. Murter Betina i neće izlaziti iz granica obuhvata postojećeg kanala.

Prema PPUO Tisno zahvat se nalazi na području s namjenom regulacijska i zaštitna građevina koja je smještena izvan građevinskog područja naselja u okruženju s površinama namjene ostala obradiva tla. Prema PPPP Vransko jezero lokacija zahvata definirana je kao zona u turističkoj funkciji usluga Parka tj. kao kanal Prosika.

Prema zahtjevu i potrebama nositelja zahvata izvesti će se građevinske i zanatske radove na postojećoj građevini čime se značajno podiže kvaliteta funkcionalnosti i postiže efikasnije korištenje kanala Prosika za reguliranje režima protoka vode u pogledu sprečavanja zaslanjivanja Vranskog jezera, a pri tome se neće ugroziti funkcionalnost melioracijskog sustava i sustava obrane od poplava.

Obzirom da se radi o postojećem kanalu koji će se urediti i na kojem je planirana izgradnja zapornice ne očekuje se utjecaj na infrastrukturne objekte koji su u kontaktu s lokacijom zahvata.

Kroz područje obuhvata zahvata prolaze koridori infrastrukturnih objekata postojećih i planiranih. Državna cesta DC8 presijeca kanala kod stacionaže približno km 0+235, postojeći svjetlovodni kabel prolazi s lijeve strane kanala od početne stacionaže do spoja na DC8 i također je isti smješten u trasi navedene ceste DC8 (prilog 4. list 3), a magistralni vodoopskrbni cjevovod prolazi kroz lokaciju kanala Prosika na stacionaži približno km 0+370 (prilog 4. list 4).

Prelazak i križanja infrastrukturnih instalacija predviđene idejnim rješenjem, a temeljem posebnih uvjeta građenja koje će izdati nadležna tijela u postupku pripreme gradnje (za planirani zahvat biti će ishodena građevinska dozvola) na lokaciji zahvata i pridržavanjem pravila struke, prilikom izvedbe zahvata, utjecaj na okoliš te utjecaji na postojeće i planirane zahvate te infrastrukturu u okolici zahvata će biti svedeni na najmanju moguću mjeru.

Planirani zahvat lociran je na području izvan naselja što je između ostalog prikazano prema namjeni površina na prilogu 4. list 1 i prilogu 5. list 1. Prema ranije navedenom u opisu planiranog zahvata i zbog toga što je riječ o prethodno izgrađenom području na kojem je temeljem odredbi za provođenje PPUO Tisno i čl. 126 PPPP Vransko jezero moguća rekonstrukcija i uređenje prostora, utjecaj na građevinsko područje naselja za vrijeme izvođenja kao i međuutjecaj s ostalim područjima postojeće ili planirane namjene u okruženju procijenjen je kao zanemariv.

Izravnog utjecaja na dijelove građevinskog područja s lokacije zahvata te postojeću i planiranu namjenu prostora u okruženju lokacije zahvata neće biti, budući je dokumentima prostornog planiranja ucrтана i definirana namjena lokacije zahvata na području vodnog gospodarstva kao prostor regulacijske i zaštitne građevine.

Ostali postojeći i planirani zahvati smješteni izravno na području lokacije zahvata kao i u kontaktnom prostoru neposredno nisu utvrđeni ili su na određenim udaljenosti na kojima neće biti međusobnog utjecaja.

3.1.2. Utjecaji na stanovništvo

Budući je trenutno stanje uređenosti izgrađenog kanala Prosika koji prema PPPP Vransko jezero ima namjenu kao morski ulaz te glavni kopneni ulaz (parkiralište uz državnu cestu DC8) na područje Parka prirode Vransko jezero na razini izvedbe radova iz 50-tih godina prošlog stoljeća, planiranim zahvatom uređenja kanala će se povećati kvaliteta korištenja prostora i pružanje sveobuhvatnijih usluga, a samim time i unapređenje turističke ponude s kojim je izravno zainteresirano gravitirajuće stanovništvo.

Za vrijeme izvođenja radova planiranog zahvata, na lokaciji zahvata tj. na području kanala Prosika neće biti nikakvih smetnji za korištenje prometnih i infrastrukturnih elemenata. Očekivani kratkotrajni negativni utjecaji na stanovništvo realizacijom planiranog zahvata (tijekom izvođenja građevinskih radova) neće biti značajni jer je lokacija udaljena od naselja oko 2,5 km (naselja Pirovac i Betina) i biti će uglavnom privremenog karaktera, budući će se povremeno javljati utjecaj povećane razine buke uslijed rada strojeva i zbog odvijanja prometa po cestama zbog potrebe transporta građevinskih materijala.

3.1.3. Utjecaj na geološka i hidrogeološka obilježja, te geološku baštinu

S obzirom na relativno mali obujam zahvata kod kojeg se planira iskop temeljnog tla unutar postojećeg kanala za izvedbu zapornice i pripremu podloge za oblaganje dna i pokosa kanala, kao i morfologiju prostora predviđenog za izvođenje planiranog zahvata (obalno područje ujednačene visine,) kao i sastava temeljnog tla (karbonatna raspucala stijena) neće biti utjecaja na geološke značajke prostora.

Budući će izvedba planiranog zahvata biti unutar površinskog sloja tla vrlo plitko u priobalnom području (prethodno je provedena hidrološko-hidraulička analiza područja vranskoj jezera i kanala Prosika) te će se obložiti dno kanala i do određene dubine pokosi s ciljem sprječavanja infiltracije slane vode, a najbliži stalni površinski vodotoci su na većim udaljenostima od prostora obuhvata lokacije zahvata neće biti narušeni hidrogeološki odnosi predmetnog područja, dok će se istovremeno zadržati funkcija kanala Prosika u poboljšanoj efikasnosti reguliranja zaslanjenja Vranskog jezera.

Zaštićene geološke vrijednosti nisu evidentirane na prostoru obuhvata zahvata, a najbliže lokaciji zahvata je locirano zaštićeno područje *geološki spomenik prirode Stara straža udaljen oko 49,9 km sjeveroistočno na području Grada Knina*.

3.1.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet

Prema karti kopnenih nešumskih staništa (prilog 8. list 1_1) lokacija zahvata većim dijelom u duljini oko 600 m nalazi se na području staništa oznake A24/A41/J kanali/tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/izgrađena i industrijska staništa, dok se na početku trase kanala u duljini od oko 150 m nalaze staništa J izgrađena i industrijska staništa, na mjestu izgradnje zapornice staništa E/I52 šume/maslinici i D342/I52 istočno jadranski bušici/maslinici te na kraju trase u vrlo malom dijelu kod kontakta kanala s Vranskim jezerom staništa A11/A31 stalne stajačice/submerzna vegetacija parožina.

Fragmentacija staništa u užoj okolini zahvata je nastupila već u ranijem razdoblju, a prostor obuhvata kanala Prosika dugi niz godina je priveden svrsi tj. služi kao kanal sa stalnim protokom za odvodnju površinskih voda. Prilikom provedbe planiranog zahvata uređenja dna korita i pokosa kanala te izgradnje zapornice zbog načina provođenja radova i trajanja istih neće biti značajnih utjecaja na biljne i životinjske vrste na lokaciji zahvata niti u njenoj bližoj okolini. Zapornicu će se izgraditi na maloj površini, a oblaganje kanala će se izvesti na dijelovima koji su i prethodno već uređeni na sličan način (djelomično oblaganje kanala je prethodno izvođeno).

Izravni pozitivan utjecaja zahvata se očekuje, a sam zahvat se provodi u tu svrhu, stoga što će se umanjiti mogućnost prodoru mora i zaslanjivanju vodotoka i okolnih poljoprivrednih površina te posebice Vranskog jezera te pridonijeti zadržavanju povoljnih uvjeta u smislu održavanja i očuvanja biljnih i životinjskih zajednica na tom području. Navedeno je posebno važno kao zaštita staništa za slatkovodne i močvarne vrste koje ne toleriraju promjene slanosti. Kontinuirano zaslanjenje može dovesti do značajnog smanjenja populacija pojedinih slatkovodnih vrsta, a daljnjom degradacijom staništa i do izumiranja, dok navodnjavanje zaslanjenom vodom može dovesti do trajne nepogodnosti tla za obradu.

Za izvođenje zahvata uklanjanje vegetacije neće biti potrebno, a mogući utjecaji na životinjske vrste se očekuju isključivo za vrijeme provođenja radova u vidu smetnji, ali isti su privremenog karaktera do završetka.

Zbog planiranog opsega radova i kratkog vremena trajanja istih te kasnije radom planiranog zahvata te zbog velike izvjesnosti uspostavljanja prirodnog stanja i izvjesne prilagodbe organizama u okolišu kao prije provođenja zahvata, dodatni utjecaji na staništa te na biljni i životinjski svijet zbog planirane izgradnje neće nastupiti i neće nastati nikakvi gubitak ili dodatni poremećaj unutar postojećih uvjeta unutar staništa. Planiranim zahvatom neće se utjecati na biljne i životinjske vrste na lokaciji zahvata niti u njenoj bližoj okolini budući se izgradnjom ne mijenja uvijete u odnosu na prethodno postojeće stanje.

3.1.5. Utjecaj na tla

Postojeće stanje na lokaciji zahvata povezano je s korištenjem i održavanjem kanala Prosika kao i kontaktnog prostora (u okruženju su poljoprivredne površine), a temeljno tlo na području lokacije zahvata je antropogeno tlo (ograničeno obradivo tlo). Budući planiranim zahvatom neće biti proširenje na lokaciji kanala Prosika neće se zauzimati nove površine tla u podlozi. Zbog svega navedenog utjecaja na tla zbog provođenja planiranog zahvata neće biti. Izravni utjecaji planiranog zahvata ogledati će se u održavanju postojeće funkcionalnosti melioracijskog sustava i sustava obrane od poplava.

3.1.6. Utjecaj na more i vode

Utjecaj zahvata na more

Utjecaji zahvata zbog planirane izvedbe zapornice na kanalu i uređenja kanala Prosika na more nisu utvrđeni.

Utjecaj zahvata na stanje vodnih tijela - tijelo podzemne vode i priobalno vodno tijelo (more)

Površinski tokovi u utjecajnom području lokacije zahvata nisu utvrđeni, a sam kanal Prosika je vodotok poveznica između krypto depresije Vranskog jezera i mora. Lokacija zahvata smještena je izvan granica zone sanitarne zaštite vodocrpilišta, a najbliže locirana nalazi se izvoriste "Jaruga i Torak" čija je III. zona sanitarne zaštite izvorista udaljena oko 26 km istočno.

Za vrijeme provođenja planiranih radova na lokaciji zahvata negativni utjecaji na vode (tijelo podzemne vode JKGN_08 -Ravni kotari) te vodna tijela JKRN0026_001 Prosika i JKLN001 Vransko jezero kao i more (priobalno vodno tijelo O413-PZK) mogu nastati samo u slučaju iznenadnih događaja pri nastanku izlivanja štetnih i opasnih tekućina iz radnih strojeva na tlo i njihovim otjecanjem u podzemlje i more kao i prostorno ograničenim onečišćenjima zbog nepažljivog rukovanja opasnim tvarima.

Pažljivim radom i pravovremenim uklanjanjem eventualno nastalog onečišćenja ti utjecaji se mogu izbjeći, pa planirani zahvat neće prouzrokovati negativan utjecaj na površinske i podzemne vode ili na more.

Zbog načina izvođenja planiranih radova i zbog obveze neprekidnog održavanja projektiranog i izvedenog stanja, mogući utjecaji na vode i more svedeni su na najmanju moguću mjeru.

Stalni i povremeni vodotoci, prijelazna i priobalna tijela voda u okruženju lokacije zahvata dio su Jadranskog vodnog područja na kojemu su Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22) - u nastavku Odluka, definirana osjetljiva područja koje čine područja određena kao eutrofna, područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, sliv osjetljivog područja i zaštićena područja prirode. Prema Odluci lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju šifra A. 71005000 Jadranski sliv - kopneni dio te u obuhvatu sliva osjetljivog područja šifra D. 41031013 Pirovački zaljev i Murterski kanal.

Okvirnom direktivom o vodama 2000/60/EC definirani su opći ciljevi zaštite vodnog okoliša, koji su preneseni i u hrvatsko vodno zakonodavstvo, a koji se temelje na postizanju najmanje dobrog ekološkog i kemijskog stanja za sva vodna tijela površinskih voda, najmanje dobrog količinskog i kemijskog stanja za sva vodna tijela podzemnih voda, kao i zadržavanju već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinskih i podzemnih voda. Navedenom direktivom definirano je i načelo kombiniranog pristupa, koje podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda.

Za svako vodno područje provodi se analiza njegovih značajki, pregled utjecaja ljudskog djelovanja na stanje površinskih voda. Analiza značajki uključuje i procjenu stanja tijela površinskih voda, a navedeni dokumenti dio su Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16). Ocjena stanja površinskih voda određena prema važećem Planu upravljanja vodnim područjima i njihova prijemna moć, ovisi o biološkim, fizikalno-kemijskim elementima koji prate biološke elemente kakvoće, kemijskim i hidromorfološkim elementima te dinamici voda. Podaci o stanju voda vodnog tijela u okolici lokacije zahvata zatraženi su od Hrvatskih voda putem zahtjeva za pristup informacijama i prikazani su u poglavlju 2.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj / Pregled stanja vodnih tijela na području planiranog zahvata.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) planirani zahvat smješten je na području grupiranog tijela podzemne vode JKGN_08 - RAVNI KOTARI i u svezi je s područjem priobalnog vodnog tijela O413-PZK, a sam kanal je površinsko vodno tijelo JKRNO026_001 Prosika u kontaktu s vodnim tijelom JKLNO01 Vransko jezero. Prema navedenome konačno stanje navedenih površinskih vodnih tijela **procijenjeno je kao umjereno stanje** (dobro kemijsko stanje i umjereno ekološko stanje) s parametrima prikazanim u tablici 2.2.6. i 2.2.7. Tijelo podzemne vode ima dobro ukupno stanje (dobro kemijsko stanje i dobro količinsko stanje - tablica 2.2.2.), a priobalno vodno tijelo također je s dobrim ukupnim stanjem (dobro ekološko stanje i vrlo dobro kemijsko stanje - tablica 2.2.8).

Međutim, u navedenom Planu navodi se da je ocjena stanja vodnih tijela opterećena određenim stupnjem nepouzdanosti, uzrokovane ograničenjima u postojećem sustavu praćenja i ocjenjivanja stanja voda. S obzirom na opseg opažanja koja se provode i točnost prikupljenih podataka, jasno je da zasad nisu osigurane potrebne podloge za potpuno pouzdanu klasifikaciju stanja vodnih tijela, stoga navedeno stanje prijavnika treba uzeti s određenom rezervom.

Prilikom realizacije planiranog zahvata pridržavanjem izdanih posebnih uvjeta građenja (uslijediti će u postupka izdavanja građevinske dozvole) i provođenjem mjera zaštite predviđenih projektnom dokumentacijom biti će postignut krajnji predviđeni rezultat tj. postizanje kao i održavanje dobrog stanja tijela podzemne vode na čijem području je smještena lokacija zahvata JKGN_08 - RAVNI KOTARI te dobrog stanja površinskog vodnog tijela JKRNO026_001 Prosika.

Ispuštanja otpadnih voda u okoliš tijekom gradnje i korištenja kanala Prosika nije predviđeno, a utjecaji na vodna tijela su mogući isključivo prilikom iznenadnog događaja na gradilištu međutim zbog karaktera planiranog zahvata i korištenja male koncentracije radnih uređaja i strojeva vjerojatnost istoga se procjenjuje niskom.

Utjecaji poplava i porast razine mora

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, planirani zahvat se nalazi na području koje je proglašeno područjem potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP, a prema karti opasnosti od poplava planirani zahvat nalazi se na području vjerojatnosti od poplava (slika 2.2.4.) gdje se za malu vjerojatnost procjenjuje dubina vode do 2,5 m (slika 2.2.5). Nadalje se sukladno karti rizika za scenarij male vjerojatnosti od poplava (slika 2.2.6.) vezano za lokaciju zahvata očekuje naznačena ugroza ostalog poljoprivrednog tla.

Kod izrade idejnog rješenja planiranog zahvata uzeti su u obzir uvjeti zbog porasta razine mora koji su očekivani zbog klimatskih promjena gdje su projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća prema IPCC AR5 daju okvirni porast u rasponu između 2046. - 2065. godine za 19 - 33 cm te u razdoblju 2081. - 2100. godine za 32 i 65 cm. Također, s obzirom kako je dio zahvata obalno područje kod čega su karakteristične i oscilacije morske razine kroz plimu, oseku i morske valove, projektiran je algoritam rada zapornice na kanala Prosika prema čemu se utjecaji od poplavlivanja s morske strane zahvata ne očekuju.

3.1.7. Utjecaji na zrak i klimu

Utjecaj na zrak

Za planirani način gradnje i održavanja te nastavak korištenja kanala Prosika nakon dogradnje zapornice i oblaganja kanala razvidno je da se minimalni utjecaji na zrak očekuju samo tijekom izvođenja radova. Prema navedenome za vrijeme gradnje predmetnog zahvata izvjesna je pojava lokaliziranog onečišćenja zraka u vidu povremenih emisija prašine s građevinskih površina i tijekom transporta materijala i opreme potrebne za izgradnju kao i uslijed emisija otpadnih plinova zbog rada građevinskih strojeva.

Emisije prašine ovisit će o meteorološkim uvjetima te vrsti i intenzitetu građevinskih radova. Smjer najučestalijih vjetrova na promatranom području iz pravca sjevera povoljan je u odnosu na postojeća naseljena područja i zbog vrlo kratkog trajanja i manjeg intenziteta radova, ali i zbog veće udaljenosti od naselja oko 2,5 km te neće biti značajnih utjecaja na okolno područje nego samo unutar područja obuhvata lokacije zahvata.

Prema svemu utjecaj kod gradnje planiranog zahvata na zrak biti će minimalni te ograničenog privremenog trajanja tijekom korištenja transportnih sredstava i građevinskih strojeva na gradilištu i biti će povezani isključivo s lokacijom i neposrednom užom okolicom.

Utjecaj na klimu

Pošto lokacija zahvata nije smještena na području šuma koji se smatraju ponorom ugljika tj. nema potrebe za uklanjanjem visoke vegetacije, neće biti negativnog utjecaja zahvata na klimu i klimatske promjene zbog eventualnog uklanjanja šuma.

Izravna emisija stakleničkih plinova s lokacije zahvata očekivana je zbog izvođenja građevinskih radova tj. zbog rada uređaja i strojeva koji će za svoj rad koristiti tekuća fosilna goriva (procijenjena potrošnja tijekom gradnje 20 000 m³ dizela). Budući su radovi predviđeni uz minimalnu upotrebu spomenutih uređaja utjecaj zahvat na klimu i klimatske promijene smatra se minimalnim jer se očekuje jednokratno izravna emisija oko 54 t CO₂.

Neizravna emisija CO₂ koja potječe od potrošnje električne energije rada uređaja korištenih za postizanje regulacijskoga algoritma rada zapornice koji su predviđeni na lokaciji zahvata potrebne su vrlo niske instalirane snage prema čemu godišnje emisije predmetnog zahvata (neizravne) se mogu smatrati zanemarivim.

3.1.8. Utjecaj na kulturna dobra, arheološku i graditeljsku baštinu

Utjecaj planiranog zahvata kao postojeće građevine kanal Prosika javne namjene na kulturno-povijesne objekte (kulturna dobra) promatra se kao: **izravni utjecaj** - smatra se svaka fizička destrukcija tih objekata/lokaliteta unutar predviđenih zona utjecaja (**Zona A** prostor unutar **250 m** oko parcele gradnje kao granični prostor utjecaja na arheološka nalazišta, te pojedinačne kulturno-povijesne objekte); **neizravni utjecaj** - smatra se narušavanje integriteta pripadajućega prostora kulturnoga dobra (**Zona B** prostor unutar **500 m** oko parcele gradnje kao granični prostor utjecaja na kulturna dobra s prostornim obilježjem).

Od lokacije zahvata smještena su zaštićena kulturna dobra i arheološki lokaliteti izvan zone izravnih i neizravnih utjecaja (prilog 3. list 2 i prilog 4. list 5) na udaljenosti od 2,4 km jugozapadno nalazi se povijesna graditeljska cjelina - seosko naselje, 2,5 km jugozapadno arheološki pojedinačni kopneni lokalitet i civilna građevina na udaljenosti od 2,7 km jugozapadno od lokacije zahvata.

Budući neće doći do značajnije promjene u korištenju i funkcionalnosti postojećeg zahvata kanala Prosika, prema svemu navedenom i prema prikazanom načinu izvođenja planiranog zahvata, utjecaj zahvata na kulturna dobra, odnosno utjecaji na arheološke lokalitete i graditeljsku baštinu nisu očekivani.

3.1.9. Utjecaj na krajobraz

Kanal Prosika kojeg će se urediti planiranim zahvatom i na kojemu će se izgraditi nova zapornica smješten je u zoni izdvojenog područja namjene regulacijska i zaštitna građevina na području Parka prirode Vransko jezero i u neposrednom je okruženju poljoprivrednih površina (slika 2.1.2.3. tipologija krajobrazu) koji je umjetna poveznica (izgrađeni površinski vodotok) između kriptodepresije Vranskog jezera s morem.

Planiranim zahvatom neće se morati uklanjati nikakvu postojeću vegetaciju, a uređenje korita i nižeg dijela pokosa kanala će biti na lokaciji u gabaritima prethodno izvedenih radova dok će sva nova izgradnja konstrukcije zapornice (stacionaža oko km 0+160 do 0+175) također biti smještena u samom kanalu.

Pema svemu radovi na izvođenju zahvata u krajobrazu neće unijeti nikakve značajnije promjene jer nema značajne izgradnje novih građevina na novim površinama u prostoru, a sve postojeće će nakon uređenja ostati na jednakim visinskim pozicijama u prostoru. Također, po završetku planiranih građevinskih i drugih radova, novonastalo stanje uklopiti će se u postojeću krajobraznu sliku i predstavljati će njezin funkcionalni produžetak u odnosu na postojeće stanje.

Nakon završetka radova koje se planira izvoditi izvan trajanja turističke sezone biti će izmješteni radni strojevi i ostali elementi gradilišta što će vratiti doživljaj uređenosti lokacije zahvata i privođenju u planiranu namjenu prostora. Uređenje okolnih vanjskih površina u okolišu izvođenja radova, također će imati pozitivan efekt na izgled postojećeg kultiviranog krajobrazu.

3.1.10. Gospodarenje otpadom

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 3.1.10.1. Organizacija radova na gradilištu će biti uspostavljena na način da se omogući i osigura preduvjete za gospodarenje otpadom sukladno propisima.

Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim osobama sukladno člancima 11. i 44. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom u jedinici lokalne samouprave na području lokacije zahvata.

Materijal iz iskopa nastao tijekom izgradnje planiranih zahvata koristit će se u najvećoj mogućoj mjeri za sanaciju građevnih čestica za gradnju. Eventualni višak materijala iz iskopa treba predati ovlaštenom sakupljaču otpada koji će ga zbrinuti kao neopasni građevinski otpad - zemlju iz iskopa s obzirom da se ne očekuje onečišćenost ovog materijala.

Kategorije i vrste otpada određene su temeljem Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 106/22), a otpad koji će nastati kod izvođenja radova izgradnje planiranog zahvata u kraćem vremenskom razdoblju pripada u skupinu 13, 15, 20 i najvećim dijelom skupini 17: građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), te se kao takav smatra inernim građevinskim otpadom. To je otpad koji za razliku od opasnog tehnološkog otpada ne sadrži tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji pa tvari iz takve vrste otpada ne ugrožavaju okoliš.

Tablica 3.1.10.1. Popis vrsta otpada (grupe i podgrupe) koji može nastati tijekom izvođenja radova

KB otpada	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)	Gradilište - parkirište i servisna zona za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 01 11*	sintetska hidraulična ulja	
13 01 13*	ostala hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 02 06*	sintetska motorna, strojna i maziva ulja	
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište - privremeno skladište za prihvata materijala za građenje, gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	
15 01 02	plastična ambalaža	
15 01 03	drvena ambalaža	
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	Gradilište
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMlju S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	
17 01 01	beton	
17 01 02	cigle	
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 02 01	drvo	
17 02 03	plastika	
17 03	bitumenske mješavine, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran	
17 03 02	bitumenske mješavine koje nisu navedene pod 17 03 01*	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 04 07	miješani metali	
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	
17 05 06	otpad od jaružanja koji nije naveden pod 17 05 05*	
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPljENE	Gradilište - gradilišni

	SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA	ured i popratne prostorije
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 01 01	papir i karton	
20 01 02	staklo	
20 01 39	plastika	
20 01 40	metali	
20 03	ostali komunalni otpad	
20 03 01	miješani komunalni otpad	
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	

Također, posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada (izvođač radova) iz Priloga IV. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16), a sukladno čl. 11. st. 4 navedenog Pravilnika, dužan je s istim postupati na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu. Prema svemu izvođač radova planiranog zahvata će sav otpad nastao tokom građenja planiranog zahvata sakupiti, razvrstati i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom na propisani način.

Prema izrađenoj projektnoj dokumentaciji sukladno planu i programu izvođenja radova izvođač građevinskih i svih ostalih radova na zahvatima će sav otpad nastao tokom gradnje na propisani način sakupiti, razvrstati i predati ovlaštenim osobama na daljnje postupanje. Otpad koji će nastajati tijekom rada privremeno se skladišiti na za to predviđena mjesta na lokaciji u spremnicima te će se predavati ovlaštenoj osobi na daljnje postupanje.

Planirani zahvat svojom namjenom ne utječe negativno na okoliš, jer njegovim radom ne nastaju otpadni ili slični materijali. Sve vrste otpada koje nastaju izgradnjom i korištenjem zahvata, predaju se na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21). Iz navedenog opisa zahvata se može zaključiti da će izvođač radova tijekom izgradnje planiranog zahvata poduzimati mjere zaštite, u smislu prikupljanja i zbrinjavanja otpada na propisani način čime nastanak otpada nema značajan utjecaja na okoliš, a tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuje se produkciju otpada.

3.1.11. Utjecaj buke

Prilikom izvođenja planiranih radova (predviđeno izvan trajanja turističke sezone), uslijed rada građevinskih strojeva može doći do povećanja razine buke, međutim ona je privremenog karaktera, ograničena na lokaciju zahvata i uže područje oko lokacije te prestaje kada se završi s predviđenim radovima na uređenju kanala Prosika i gradnji nove zapornice na kanalu. Iz navedenog se može zaključiti da planirani zahvat i izvođenje radova na lokaciji zahvata neće imati značajnih utjecaja na okoliš, u smislu povećanja razine buke u okolišu. Nadalje tijekom korištenja zahvata prema njegovoj planiranoj i postojećoj namjeni razina buke biti će na do sada zabilježenim razinama bez dodatnog utjecaja budući se neće uvoditi novih elemenata u obuhvatu zahvata koji bi proizveli buku.

3.1.12. Klimatske promjene i utjecaji

Analiza klimatskih podataka - klimatski parametri koji mogu imati utjecaje na planirani zahvat

U okviru izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske (NN 46/20) provedeno je regionalno klimatsko modeliranje za dva scenarija promjena koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi RCP4.5 i RCP8.5 kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (Intergovernmental Panel on ClimateChange - IPCC).

Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12,5 km i 50 km. Prvotno navedeni RCP4.5 scenarij smatra umjerenijim scenarijem u odnosu na RCP8.5 scenarij te je RCP4.5 scenariji najčešće korišteni scenarij u izradi predmetne strategije pa su očekivane projekcije klima prikazane za RCP4.5 scenarij. Prema RCP4.5 emisija ugljikova dioksida (CO₂) - najvažnijeg stakleničkog plina u atmosferi, smanjuje se od sredine prema kraju 21. stoljeća. Međutim, smanjenje emisije CO₂ ne znači automatski i smanjenje njegove koncentracije. On će se i dalje zadržavati u atmosferi te bi koncentracija od sredine stoljeća nadalje bila uglavnom nepromijenjena. Prema RCP8.5, emisija CO₂ nastavit će s porastom do kraja 21. stoljeća. Izrađene su klimatske projekcije za razdoblja 2011. - 2040. i 2040. - 2070. koje pokazuju nastavak trenda zatopljenja prikazane u tablici.

Tablica 3.1.12.A Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. - 2000.

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. - 2040. (P1)	Razdoblje 2041. - 2070. (P2)
OBORINE		Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5%) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> +5 - 10%, a ljeto i jesen <i>smanjenje</i> (najviše -5 - 10% u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje</i> u svim sezonama (do 10% gorje i S Dalmacija) <i>osim</i> zimi (povećanje 5 - 10% S Hrvatska)
		<i>Smanjenje</i> broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50%)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10%	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: <i>porast</i> 1 - 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast</i> 1,5 - 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska - naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 - 1,5 °C	Maksimalna: <i>porast</i> do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast</i> zimi, 1,2 - 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu zimi 2,1 - 2,4 °C; a 1,8 - 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 - 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 - 1,4 °C)	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
VJETAR	Srednja brzina na 10 m	Zima i proljeće <i>bez promjene</i> , no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 - 25%	Zima i proljeće <i>uglavnom bez promjene</i> , no <i>trend jačanja</i> ljeti i u jesen na Jadranu.
	Maksimalna brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i>smanjenje</i> zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i>smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje</i> zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 - 10% (vanjski otoci i Z Istra > 10%)	Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti i u jesen).

SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)	Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA	2046. - 2065. 19 - 33 cm (IPCC AR5)	2081. - 2100. 32 - 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Na cijelom prostoru Republike Hrvatske očekuje se smanjenje godišnje oborine, osim u sjeverozapadnom dijelu te smanjenje snježnog pokrova. Očekuje se smanjenje hladnih dana i porast vrućih i toplih dana te broja sušnih razdoblja. Ne očekuju se promjene srednje brzine vjetra tijekom zime i proljeća, ali se tijekom ljeta i jeseni očekuje njeno povećanje. Dugoročno se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra.

Klimatske promjene mogu se očitovati na više načina. Primarno su to promjene klimatskih parametara, a potom opasnosti povezane s klimatskim promjenama kao što su opasnosti za lokaciju zahvata određene važnima (porast razine mora, klimatske nepogode - oluje i poplave) navedene u nastavku u poglavlju 3.1.12. Klimatske promjene i utjecaji pod dijelom Utjecaj klimatskih promjena korišteno kroz metodologiju Neformalnog dokumenta - Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Prilikom izvođenja radova provoditi će se građevinske radove pri čemu je očekivana razina emisije CO₂ zanemariva (utvrđivanje značajnosti planiranog projekta tj. značaj otiska emisije CO₂ prikazana je u nastavku, a iznos jednokratne izravne emisije je određen na razini od 54 t CO₂). Nakon završetka građevinskih radova kanal Prosika i zapornica neće imati utjecaje na klimatske promjene jer nakon toga više nema predviđenih radova te sami ne zahtjeva korištenje energije ili daljnje zahvate na istome.

Planirani zahvat s obzirom na vrstu zahvata i budući će se zahvat koristiti na malom i ograničenom prostoru, a u kontekstu nacionalne Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) neće imati značajan doprinos. Doprinos predmetnog zahvata nije očekivan i beznačajan je na razini mogućih efekata, jer ne može zbog svoje veličine i obujma pridonijeti smanjenja onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana i to u odnosu na postojeće stanje.

Zbog minimalne izravne potrošnje energije (regulacija rada zapornice) kao i zbog nepostojanja tehnološki učinkovitijeg načina korištenja prostora, planirani zahvat ne ostavlja mogućnost predviđanja dodatnih mjera za povećanje doprinosa postavljenim ciljevima niskougljičnog razvoja.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Općenito pojavnosti klimatskih promjena kao što su trend porasta srednje godišnje temperature zraka, duži sušni periodi, povećana učestalost toplinskih valova i ekstremnih meteoroloških pojava mogu utjecati na korištenje/rad i održivost predmetnog zahvata kao što je izgradnja zapornice na kanalu Prosika i uređenja kanala. U nastavku je utjecaj klimatskih promjena na planirane zahvate analiziran prema Neformalnom dokumentu (izvor Europska komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku) - Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.

Svrha smjernica je pomoći nositeljima razvoja projekata kod utvrđivanja koraka koje mogu poduzeti u cilju jačanja otpornosti investicijskih projekata na varijabilnost klime i klimatske promjene. Smjernice su osmišljene i kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstva.

U fazama planiranja i izrade projekta koje prethode početku provedbe projekta, u cilju realizacije projekta koji će osigurati maksimalnu vrijednost, procjenjuje se i utvrđuje koje mogućnosti imaju najveću potencijalnu vrijednost. S obzirom na to da su projekti u spomenutim fazama planiranja i izrade detaljnije razrađeni, često je moguće, ali i potrebno, provesti detaljnije analize otpornosti na klimatske promjene koje služe kao podloga za rutinske analize i odluke.

Također, nositelju zahvata skreće se pažnja na potrebu ponovnog provođenja utjecaja klimatskih promjena u vremenskim periodima nakon realizacije projekta, a kako bi se sagledalo i vrednovalo novonastale prilike zbog klimatskih promjena na lokaciji zahvat kao i eventualne promjene u načinu korištenja projekta, a isto će moći provesti analogijom prikazanog postupka u nastavku.

Ukoliko analiza ranjivosti i rizika provedena u fazi planiranja pokaže da su svi klimatski rizici i ranjivosti beznačajni, može se dati preporuku za voditelja projekta u kojoj se navodi da nije potrebno provesti nikakve dodatne radnje i da nije potrebno uključiti mjere jačanja otpornosti na klimatske promjene u projekt. U predmetnoj metodologiji iz smjernica opisano je sedam modula koji objašnjavaju kako prepoznati koje klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti mogu imati utjecaj na projekt/zahvat te kako ga prilagoditi tim promjenama. Potreba za posljednja tri modula utvrđuje se nakon obrade prva 4 četiri modula (ukoliko se utvrdi da postoji značajna ranjivost i rizik).

Idejnim projektnim rješenjem predviđa se zahvat - izgradnja zapornice na kanalu Prosika (Vransko jezero) u općini Tisno, Šibensko-kninska županija. Prema navedenom, za predmetni zahvat značajnije su promjene u klimi modelirane za razdoblje od 2011. - 2040. godine bliža budućnost od najvećeg interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.

Tablica 3.1.12.E Sedam modula iz paketa alata za jačanje otpornost na klimatske promjene

Br. modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (AO)
2	Procjena izloženosti (PI)
3	Analiza ranjivosti (uključuje rezultate Modula 1 i 2) (AR)
4	Procjena rizika (PR)
5	Utvrdjivanje mogućnosti prilagodbe (UMP)
6	Procjena mogućnosti prilagodbe (PMP)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAPP)

U smislu procjene ranjivosti projekta u odnosu na klimatske promjene određuje se primjena relevantnih modula pri analizi osjetljivosti i procjeni rizika za pojedino projektno rješenje. *Analiza ranjivosti dijeli se na Module 1 - 3, koji uključuju analizu osjetljivosti i procjenu sadašnje i buduće izloženosti kao i njihovu kombinaciju u analizi ranjivosti.*

Modul 1 sastoji se od **Utvrdjivanja osjetljivosti projekta na klimatske promjene** - osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete. S obzirom na to da postoji mnogo različitih vrsta projekata, tehnički stručnjaci moraju odrediti koje su varijable važne ili relevantne za predmetni projekt.

Osjetljivost različitih projektnih opcija na ključne klimatske varijable i opasnosti procjenjuje se s gledišta četiri ključne teme koje obuhvaćaju najvažnije dijelove lanca vrijednosti: imovina i procesi na lokaciji; ulazi ili inputi (voda, energija, ostalo); izlazi ili outputi (proizvodi, tržišta, potražnja potrošača); prometna povezanost. Sve vrste projekata i teme ocjenjuju se ocjenom visoka osjetljivost, srednja osjetljivost ili nije osjetljivo i to za svaku klimatsku varijablu posebno. Opisi služe kao smjernica za subjektivno ocjenjivanje (varijable osjenčane sivo nisu primjenjive za lokaciju zahvata):

- **visoka osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati znatan utjecaj na projekt/zahvat,
- **srednja osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati mali utjecaj na projekt/zahvat,
- **nije osjetljivo:** klimatske promjene nemaju nikakav utjecaj na projekt/zahvat.

Tablica 3.1.12.1. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene

Zahvat: uređenje kanala izgradnja zapornice Tema osjetljivosti	imovina i proces i na lokaciji	ulazi ili inputi	izlazi ili outputi	prometna povezanost
primarni klimatski faktori				
porast prosječne temperature zraka	a	a	a	a
porast ekstremnih temperatura zraka	a	a	a	a
promjena prosječne količine oborina	a	a	a	a
promjena ekstremnih količina oborina	a	a	a	a
prosječna brzina vjetra	a	a	a	a
maksimalna brzina vjetra	a	a	a	a
vlaga	a	a	a	a
sunčevo zračenje	a	a	a	a
sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete				
porast razine mora	c	c	c	c
temperature mora / vode	b	b	b	b
dostupnost vode / vodni resursi				
klimatske nepogode (oluje)	d	d	d	d
poplave	c	c	c	c
ocean - pH vrijednost				
pješčane oluje				
erozija obale	b	b	b	b
erozija tla	b	b	b	b
salinitet tla				
šumski požari	b	b	b	b
kvaliteta zraka	b	b	b	b
nestabilnosti tla / klizišta / odroni				
efekt urbanih toplinskih otoka				
trajanje sezone uzgoja				

Oznaka a: izloženost lokacije zahvata s obzirom na smještaj postojećeg kanala na spoju Vransko jezero more te manju tlocrtnu površinu nije pod utjecajem varijabli naznačenih primarnih klimatskih faktora stoga zahvat nije osjetljiv prema istima;

Oznaka b: izloženost lokacije zahvata s obzirom na prostorne uvjete te na vrstu zahvata i na građevinu kanala na lokaciji zahvata kao i na odvijanje turističkih djelatnosti na području ulaza u PP Vransko jezero nije pod utjecajem varijabli naznačenim pod opasnostima vezanim za klimatske uvjete;

Oznaka c: zbog očekivane prisutnosti klimatskih promjena lokacija zahvata može biti ugrožena uslijed očekivanog porasta razine mora s obzirom na teme imovina i procesi na lokaciji te prometnu povezanost te ugrožena zbog mogućnosti poplave upravo zbog porasta razine mora stoga je zahvat osjetljiv prema istima;

Oznaka d: s obzirom na očekivanu sve veću učestalost pojava oluja na području lokacije zahvata tema imovine i procesi na lokaciji može biti pod značajnim utjecajem za varijablu naznačenu pod opasnostima vezanim za klimatske uvjete stoga je zahvat osjetljiv prema istoj.

Modul 2 sastoji se od **Procjene izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete** na lokaciji (ili lokacijama) na kojoj će projekt biti proveden - provodi se nakon što se utvrdi osjetljivost predmetne vrste projekta.

Prikupljaju se podaci za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili srednja osjetljivost (iz Modula 1) te se za njih daje procjena izloženosti zahvata (Modul 2a i Modul 2b). U svakom pojedinom slučaju, potrebne informacije obuhvaćat će prostorne podatke vezane za promatrane varijable.

Modul 2a sadrži **Procjenu izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete**

Različite lokacije mogu biti izložene različitim opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete, uz različitu učestalost i intenzitet. Korisno je znati na koji će se način mijenjati izloženost različitih zemljopisnih područja u Europi uslijed klimatskih promjena. Važno je znati koja su područja izložena, ali i kojim će utjecajima ta područja biti izložena, zbog toga što će koristi od proaktivne prilagodbe biti najveće upravo na takvim lokacijama.

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Za projekte koji su kategorizirani kao osjetljivi (Modul 1) ili izloženi (Modul 2a) (srednji ili visok stupanj) klimatskoj varijabli ili opasnosti, procjenjuje se mogući razvoj situacije u budućnosti. Izloženost projekta/zahvata vrednuje se kao: **visoka izloženost**, **srednja izloženost**, **niska izloženost**.

Tablica 3.1.12.2. Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene

osjetljivost učinci i opasnosti	2a izloženost lokacije - dosadašnje stanje	2b izloženost lokacije - buduće stanje
sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete		
<i>porast razine mora</i>	U referentnoj klimi, srednja razina mora na godišnjoj skali je od 0 do -40 cm u odnosu na geoid. Prema IPCC izvješću u razdoblju 1971.-2010. prosječni opaženi relativni porast globalne razine mora bio je 8 cm. Istraživanja mjerenih vrijednosti morske razine za Jadran daju različite rezultate. Za razdoblje 1956.-1991. Barić (2008) izvješćuje o promjeni morske razine koja za Split pada za -0,82 mm/godinu. Prema Čupić i sur. (2011), za razdoblje 1955.-2009., porast razine mora za Split iznosi +0,59±0,27 mm/god., a za kraće razdoblje od 1993.-2009., iznosi +4,15±1,14 mm/god.	Prema globalnom MPI-ESM modelu, u budućoj klimi do 2040. (razdoblje P1) u Jadranu se očekuje porast srednje razine mora između 0 i 5 cm. Također prema globalnom MPI-ESM modelu, oko sredine stoljeća, u razdoblju P2 (2041.-2070.), promjena razine mora u Jadranu ostat će u okvirima promjene iz razdoblja P1 -povećanje razine od 0 do 5 cm. S druge strane, projicirani porast izračunat iz 21 CMIP5 GCM-a za razdoblje 2046.-2065. uz RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. Prema Čupić i sur. (2011) očekuje se porast razine mora na srednjem i južnom Jadranu od oko 40 cm u sljedećih sto godina. Zaključno, procjene buduće razine Jadranskog mora ukazuju na porast razine do konca 21. stoljeća. Premda ne postoji usuglašenost u navedenim procjenama buduće razine, moglo bi se zaključiti da bi do 2100. porast razine Jadrana bio između 40 i 65 cm. Porast razine predstavlja srednju izloženost na korištenje zahvata.
<i>klimatske promjene (oluje)</i>	Prema dostupnim podacima za područje lokacije zahvata nije zabilježeno olujno nevrijeme s materijalnim posljedicama.	S obzirom da se ne očekuje značajna promjena olujnih dana, bitno je provesti planske mjere zaštite od olujnog ili orkansnog nevremena i jakog vjetera, koje uključuju projektiranje konstrukcija prema važećim propisima s otpornošću na utjecaje vjetera te se određuje niska izloženost zahvata.
<i>poplave</i>	Prema Karti opasnosti od poplava kopneni dio planiranog zahvata se nalazi na području vjerojatnosti od poplava.	Obzirom na promjene ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetera, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od površinskih voda ili mora na području Stobreča i utvrđuje se niska izloženost.

Modul 3 sastoji se od **Analiza ranjivosti**

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Procjena osjetljivosti i izloženosti projekta se može iskoristiti za potrebe opsežne procjene (osnove) ranjivosti uz pomoć jednostavne matrice kategorizacije ranjivosti:

Izloženost	niska	srednja	visoka
Osjetljivost			
nije osjetljivo			
srednja			
visoka			

Razina ranjivosti ne postoji srednja visoka

Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost projekta na određenu klimatsku varijablu ili opasnost (Modul 1), lokacija i podaci o izloženosti projekta (Modul 2a) uzimaju se u razmatranje radi procjene ranjivosti. Za svaku projektnu lokaciju, ranjivost **V** se izračunava na sljedeći način: $V = S \times E$ pri čemu **S** označava stupanj osjetljivosti imovine, a **E** izloženost osnovnim klimatskim uvjetima/sekundarnim efektima. Procjena se temelji na pretpostavci da je sposobnost prilagodbe projekta konstantna i jednaka u svim zemljopisnim područjima.

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Pod pretpostavkom da osjetljivosti projekta ostanu konstantne u budućnosti (kako je procijenjeno u Modulu 1), buduća ranjivost (V) izračunava se kao funkcija osjetljivosti (S) i izloženosti (E) (vidjeti Modul 3a). Međutim, u tom slučaju, izloženost uključuje buduće klimatske promjene. Projekcije buduće izloženosti koristit će se za prilagodbu matrice za kategorizaciju ranjivosti za svaku klimatsku varijablu ili opasnost koja bi mogli utjecati na projekt.

Tablica 3.1.12.3. Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama

Tema osjetljivosti	imovina i procesi	ulazi	izlazi	prometna povezanost	postojeća izloženost	buduća izloženost	postojeća ranjivost					buduća ranjivost				
							imovina i procesi	ulazi	izlazi	prometna povezanost		imovina i procesi	ulazi	izlazi	prometna povezanost	
Klimatske varijable																
sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete																
porast razine mora																
klimatske promjene (oluje)																
poplave																

Modul 4 sastoji se od Procjene rizika

Modul za procjenu rizika predstavlja strukturiranu metodu za analizu opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete i utjecaja tih opasnosti. Osigurava podatke koji su potrebni za donošenje odluka. Proces se sastoji od procjene vjerojatnosti i ozbiljnosti utjecaja opasnosti koje su utvrđene u Modulu 2 i procjene važnosti rizika za uspješnost projekta. Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti koja je opisana u Modulima 1 - 3, a usredotočit će se na identifikaciju rizika i prilika vezanih za osjetljivosti koje su ocijenjene kao visoke (prema matrici iz modula 3), a možebitno i na ranjivosti koje su ocijenjene kao srednje, ako voditelj za jačanje otpornosti i voditelj projekta tako odluče.

Tablica 3.1.12.4. Matrica procjene rizika

			Vjerojatnost pojavljivanja				
			5%	20%	50%	80%	90%
			iznimno mala	mala	umjerena	velika	iznimno velika
			1	2	3	4	5
Posljedice	neznatne	1					
	malene	2					
	umjerene	3					
	značajne	4					
	katastrofalne	5					

 nizak rizik

 umjereni rizik

 visoki rizik

 vrlo visok rizik

Međutim, u usporedbi s analizom ranjivosti, procjena rizika pojednostavljuje identifikaciju dužih lanaca uzroka i posljedica koji povezuju opasnosti i rezultate projekta u više dimenzija (tehnička dimenzija, okoliš, društvena i financijska dimenzija itd.) i daje uvid u međudjelovanje različitih faktora. Prema tome, procjena rizika možda može ukazati na rizike koji nisu otkriveni analizom ranjivosti.

U prethodnome dijelu sagledana je osjetljivost zahvata na klimatske promjene (tablica 3.1.12.1) te je s obzirom na specifičnosti idejnog rješenja i na vrstu predmetnog zahvata (izgradnja zapornice i uređenja kanala Prosika - Vransko jezero) utvrđeno kako planirani zahvat može biti srednje osjetljiv na klimatske varijable porast razine mora i poplave te visoko osjetljiv na klimatske nepogode (oluje), a sve vezano uz temu osjetljivosti imovina i procesi na lokaciji, odnosno prometnu povezanost (mogućnost pružanja usluga). Prema rezultatima procjene izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete lokacije zahvata za sadašnje i buduće stanje (tablica 3.1.12.2.) utvrđeno je kako se za sadašnje stanje očekuje niska izloženost na sve prethodno navedene klimatske varijable, a u budućnosti očekivana je srednja izloženost kod varijable porasta razine mora.

Zajedničko sagledavanje osjetljivosti zahvata i izloženosti lokacije zahvata - procjena ranjivosti zahvata u odnosu na sadašnje i buduće klimatske uvjete (tablica 3.1.12.3.) pokazuje srednju ranjivost zahvata na sve prethodno navedene varijable posebice kod teme osjetljivosti imovina i procesi na lokaciji. Međutim, prema matrici procjene rizika (tablica 3.1.12.4.) ocijenjeno je za lokaciju zahvata s obzirom da je riječ o zahvatu manje površine obuhvata smještenome u na već izvedenom kanalu koji je u istovrsnoj funkciji za koji je utvrđen rizik nizak. Također, takva ocjena dana je s obzirom na moguće malene posljedice (lokalizirane na lokaciju zahvata, ograničeno vrijeme mogućeg trajanja poplava i pojave oluja gdje može doći do brzog oporavka i saniranja eventualne štete) i na malu vjerojatnosti posljedica (mogućnost pojavljivanja ekstremnih klimatskih pojava za lokaciju je mala).

S obzirom da nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt te je utvrđen rizik nizak, za zahvat nisu potrebne dodatne analize i nisu potrebne dodatne mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama.

Mogući utjecaji klimatskih promjena na kanal Prosika uzeti su prethodno u obzir kod projektiranja elemenata visine i algoritma rada nove zapornice pa je time *prethodno uvjetno primijenjena mjera prilagodbe* na temelju toga što je projektirano dovoljno nadvišenje uz određenu rezervu zbog eventualno mogućeg porasta razine mora u budućem razdoblju kao prepoznate klimatske varijable koja bi mogla prouzročiti određene štete i ometati normalno funkcioniranje planiranog zahvata tj. kanala Prosika - Vransko jezero.

Planirani zahvat s obzirom da su Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) razrađeni sektori i tematska područja (vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam, zdravlje, prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima), a budući da je zahvat vrlo malog opsega na području koje je prethodno korišteno u istu namjenu gdje nisu bili utvrđeni poremećaji zbog klimatskih promjena neće imati značajan doprinos u smislu prilagodbe klimatskim promjenama.

Pregled procesa pripreme za klimatske promjene

Priprema za klimatske promjene proces je uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Mjere za prilagodbu klimatskim promjenama se utvrđuju, ocjenjuju i provode na temelju procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika (prethodno prikazano u dijelu Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat).

Priprema planiranog zahvata za klimatske promjene prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) predviđena je kroz dva stupa s glavnim koracima pripreme za klimatske promjene, pri čemu je svaki stup podijeljen u dvije faze. Prva faza svakog stupa predstavlja pregled, a o ishodu faze pregleda tj. rezultatu ovisi određivanje potrebe za provođenjem druge faze koja predstavlja detaljnu analizu. Dakle prvi stup s predviđenim fazama određuje pitanja klimatske neutralnosti (ublažavanja klimatskih promjena) dok drugi stup s predviđenim fazama predstavlja određivanje otpornost na klimatske promjene (prilagodbu klimatskim promjenama).

I. stup / Ublažavanje klimatskih promjena (klimatska neutralnost)

Ukoliko se sukladno smjernicama planirani zahvat uspoređi s popisom tablice 2. Popis pregleda - ugljični otisak - primjeri kategorija projekata (popis djelomično izmijenjen u odnosu na tablicu 1. metodologije EIB) razvidno je kako isti s obzirom na vrstu i opseg nije naveden kao kategorija projekta za koji je potrebna procjena ugljičnog otiska (prethodno je utvrđen značaj otiska emisije ugljičnog dioksida po metodologiji EIB prema kojemu procjena stakleničkih plinova odnosno kvantifikacija projekta nije potrebna), pa shodno tome proces ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene završava s prvom fazom (pregled) i provođenje druge faze tj. detaljne analize u ovom prvom stupu.

II. stup / Prilagodba klimatskim promjenama (otpornost na klimatske promjene)

Za planirani zahvat prva faza tj. pregled je proveden kroz analizu osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženosti njima te je prikazan prethodno u dijelu elaborata Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat. Prilikom pregleda za planirani zahvat nisu utvrđeni potencijalni znatni klimatski rizici zbog kojih bi bila potrebna daljnja analiza tj. provedba druge faze tj. detaljne analize u ovom drugom stupu.

Prema provedenom pregledu i prema svemu prethodno i naknadno navedenom u poglavlju Klimatske promjene i utjecaji, provedba planiranog zahvata neće znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena i klimatske promjene neće znatno utjecati na sam zahvat.

Također, zbog utvrđenih malih vrijednosti rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat kao i minimalnog opsega zahvata nije bilo potrebno određivati bilo kakve mjere prilagodbe.

Na lokaciji zahvata planirano je ulaganje u svrhu izgradnje zapornice i uređenja kanala Prosika (vodno dobro), pa shodno tome planirani zahvat predstavlja "infrastrukturni" projekt za čiju će se provedbu zatražiti financiranje iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova. Pri radu i održavanju zahvata može se preispitati pripremu za klimatske promjene, a što se može provoditi redovito (npr. svakih 5 - 10 godina) u okviru upravljanja imovinom pri čemu eventualne dopunske mjere ukoliko se utvrdi potrebu za istima, mogu poslužiti za daljnje smanjenje neizravnih emisija stakleničkih plinova i suočavanje s novim klimatskim rizicima.

Europska komisija je u veljači 2021. godine izradila dokument pod nazivom Obavijest Komisije - Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01) (Commission Notice Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation) pri čemu je između ostaloga naglašena i važnost borbe protiv klimatskih promjena u skladu s obvezama Unije u pogledu provedbe Pariškog sporazuma i UN-ovih ciljeva održivog razvoja, a gdje se provedbom projekata treba doprinijeti uključivanju djelovanja u području klime i održivosti okoliša. Nadalje Uredba o taksonomiji (Uredba (EU) 2020/852 Europskog Parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088) člankom 17. definira što predstavlja "bitnu štetu" za šest okolišnih ciljeva: (a) ublažavanje klimatskih promjena, (b) prilagodba klimatskim promjenama, (c) održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa, (d) kružno gospodarstvo, (e) sprečavanje i kontrola onečišćenja, zaštita i (f) obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Predmetni zahvat koji se razmatra ovim elaboratom zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš biti će kandidiran kao aktivnost koja prima potporu iz sredstava fondova EU, predstavlja ulaganje u infrastrukturu te je analizirana prethodno navedena recentna dokumentacije Europske komisije. Prema analizi planiranog zahvata, provedbom istoga ne nanosi se niti bitna šteta okolišnim ciljevima u smislu članka 17. Uredbe (EU) 2020/852 (načelo "ne nanosi bitnu štetu") što je elaborirano u nastavku. Navedenim člankom spomenuto je kako je potrebno uzeti u obzir životni ciklus proizvoda i usluga koje pruža gospodarska djelatnost, uključujući dokaze iz postojećih procjena životnog ciklusa, a također postavljeni su kriteriji temeljem kojih se utvrđuje da li ta gospodarska djelatnost bitno šteti:

(a) ublažavanju klimatskih promjena ako ta djelatnost dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova;

- predmetni zahvat neće izazvati emisije stakleničkih plinova koje bi se smatrale značajnijima ili bitnima stoga nije potrebno predviđanje dodatnih mjera za ublažavanje klimatskih promjena (prethodno pojašnjeno u dijelu Utjecaj zahvata na klimatske promjene)

(b) prilagodbi klimatskim promjenama ako ta djelatnost dovodi do povećanog štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na samu tu djelatnost ili na ljude, prirodu ili imovinu;

- vezano uz prethodno i kako je isto analizirano u predmetnim elaboratom pod Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat, planirani zahvat u svom obimu vrste djelatnosti neće prouzročiti štetne učinke bilo na trenutačnu ili buduću klimu, bilo na ljude prirodu ili imovinu

Kako prema svemu prethodnome nije određena potreba za predviđanje mjera za ublažavanje klimatskih promjena niti mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama, zbog veličine i karaktera zahvata zaključuje se da nije potrebno predviđanje niti mjera za praćenja klimatskih promjena.

3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata na kojem je smještena lokacija zahvata ne pripada u pogranična područja Republike Hrvatske. Procjenom utjecaja zahvata na čimbenike (sastavnice) okoliša utvrđena je niska razina utjecaja lokalnog značenja na pojedinačne osnovne sastavnice (zrak, voda, tlo i prirodni resursi).

U vrijeme korištenja, planiranim zahvatom neće nastajati utjecaji na okoliš koji nisu u skladu s nacionalnim normama ili koji su protivni međunarodnim obvezama Republike Hrvatske. Slijedom te tvrdnje smatra se da je predmetni zahvat usklađen s međunarodnim obvezama Republike Hrvatske glede prekograničnog onečišćenja kao i glede globalnog utjecaja na okoliš.

3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Prema izvatku iz karte zaštićenih područja planirani zahvat izgradnje zapornice na kanalu Prosika - Vransko jezero (<http://www.biportal.hr/gis> od 18.10.2022. - prilog 8. list 2) **smještena je na području zaštićenog područja parka prirode Vransko Jezero.**

Sukladno Prostornom planu Parka Prirode Vransko jezero je provedbenim odredbama čl. 126. st. 2. između ostalih navedeno:

"Odteretni kanal Prosiku treba redovito održavati i uređivati, kako bi se zaštitio od propadanja i doveo u funkciju odvodnje za što je i izgrađen te u funkciju korištenja u sklopu Parka (uključujući planirane pješačko biciklističke staze ispod D8). Uređenje kanala, kao i mogućnost izgradnje zapornice u svrhu smanjenja zaslantjenja vode jezera, odrediti temeljem stručne podloge kojoj prethode odgovarajuća istraživanja."

Planirani zahvat neće imati utjecaja na zaštićeno područje parka prirode Vransko jezero jer je planirani zahvat smješten na maloj površini za izgradnju zapornice unutar postojećeg kanala, a uređenje samog kanala će biti u dijelu već prethodno izvedenog korita tj. dna i pokosa istog pri čemu se ne mijenja obuhvat postojećeg niti namjena u cilju sprječavanja zaslaniživanja Vranskog jezera i reguliranja poplava.

3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Prema Izvratku iz karte ekološke mreže (pristup podacima <http://www.bioportal.hr/gis> od 18.10.2022. - prilog 8. list 3) **lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu područja ekološke mreže, područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen te područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000025 Vransko jezero i Jasen.**

Za područje ekološke mreže (POP) HR1000025 Vransko jezero i Jasen tablicom 2.4.2. prikazani su ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica sukladno Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20), a za područje ekološke mreže (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen ciljevi očuvanja prikazani su tablicom 2.4.4.

Izgradnjom planiranog zahvata stoga što je isti smješten na već izvedenom kanalu Prosika koji je dugi niz godina u funkciji neće doći do zauzeća novih površina jer to nije potrebno za provođenje zahvata, s prema tome neće biti potrebno smanjivanje površina pogodnih staništa ciljeva očuvanja navedenih područja ekološke mreže.

Utjecaji lokalno i vremenski ograničenog trajanja očekuju se na lokaciji kanala Prosika za vrijeme izvođenja građevinskih radova, međutim isti će se uz pridržavanje pravila i dobre prakse građenja (predviđeni građevinskim projektom i sukladno građevinskoj dozvoli) provoditi samo na određenim kampadama kanala tj. ne na cjelokupnoj trasi kanala odjednom čime su isti svedeni na najmanju moguću mjeru.

Također, nakon uređenja lokacije zahvata uređeni kanal Prosika koristiti će se nadalje kao javna infrastrukturna površina u sklopu Parka prirode Vransko jezero te se stoga ne očekuje mogućnost utjecaja planiranog zahvata na navedena područja ekološke mreže.

Iako je lokacija zahvata utvrđena u obuhvatu područja ekološke mreže (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen te (POP) HR1000025 Vransko jezero i Jasen, utjecaji na područja ekološke mreže tijekom gradnje i za vrijeme nastavka korištenja kanala Prosika sa novo izgrađenom zapornicom nisu izgledni.

*Kada se promatra utjecaj predmetnog zahvata na područja ekološke mreže i ciljeve njihova očuvanja, može se zaključiti da s obzirom na vrlo malu površinu zahvata na već postojećem kanalu Prosika i način korištenja samo unutar prostora javne namjene, **planirani zahvat neće imati utjecaj na nijedno od područja ekološke mreže Republike Hrvatske.***

3.5. Opis obilježja utjecaja

Poglavlje je izrađeno sadržajno prema Prilogu V. - Kriteriji na temelju kojih se odlučuje o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17).

Tablica 3.5.1. Obilježja utjecaja zahvata

OBILJEŽJA UTJECAJA	
<i>obilježja zahvata</i>	<i>opis utjecaja</i>
- veličina i projektno rješenje zahvata	Zbog površinskog i podzemnog otjecanja kroz kanal kao i smanjenog sezonskog perioda strujanja slatke vode prema moru, Vransko jezero je postala podložnije prodoru mora i zaslanjivanju. Također u sušnom periodu vodostaj jezera bude nizak s posljedičnim zaslanjivanjem jezera i velikim štetnim utjecajem za flor i faunu. Uzimajući u obzir navedeni događaj kao i negativan trend klimatskih promjena koji se očituje kroz povećanje ekstreme kišnih i sušnih perioda, te povećanje razine mora, ukazala se potreba za iznalaženjem rješenja koje bi spriječilo ili barem ublažilo navedene negativne utjecaje. Namjeravani zahvat u okolišu je izgradnja zapornice na kanalu Prosika (Vransko jezero) te uređenje kanala Prosika oblaganjem kanala vodonepropusnim slojem od stacionaže km 0+000 do km 0+810 sve u svrhu poboljšanja stanja Vranskog jezera u smislu sprječavanja zaslanjenosti. Cilj izgradnje zapornice je reguliranje režima za povoljne vodostaje u pogledu sprečavanja zaslanjivanja pri čemu se istovremeno ne ugrožava funkcionalnost melioracijskog sustava i sustava obrane od poplava. Obzirom na okršeno tlo u kojem je kanal prokopan kao najprikladnije rješenje je predviđeno oblaganje dna u beton i oblaganje bokova u beton s utopljenim kamenom, do kote 1,9 m. Algoritam rada zapornice gdje je vrijednost gornje razine vode 1,40 m, te donje razine vode 1,25 m što predstavlja minimalno potrebne protočne površine uz rad zapornice, odnosno zadržavaju postojeće stanje za velike vode. Otvaranje i zatvaranje zapornice definirano je gornjom i donjom razinom vode, gdje je vrijednost gornje razine vode 1,40 m, te donje razine vode 1,25 m: zapornica je spuštена za sve vrijednosti ispod 1,25 m; zapornica je podignuta za sve vrijednosti iznad 1,40 m. Za vrijednosti između 1,25 i 1,40 m zapornica je ili podignuta ili spuštена, ovisno o tome je li prethodno bila razina vode iznad 1,40 m ili ispod 1,25 m (da li je razina vode u porastu ili u snižavanju): ako je razina jezera ispod razine 1,25 m zapornica će se podići tek kad dosegne razinu vode veću od 1,40 m; ako je razina jezera iznad 1,40 m zapornica će se spustiti tek kada razina jezera dosegne razinu ispod 1,25 m.
- kumulativni učinak s ostalim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	Povećanje kumulativnog utjecaja nije izgledno zbog zadržavanja postojeće namjene kanala Prosika na lokaciji zahvata izvan izgrađenog dijela naselja. Doprinos s lokacije zahvata ukupnome utjecaju ogleda se u pozitivnom utjecaju na smanjenje zaslanjenja Vranskog jezera zbog karaktera planiranog zahvata uređenja i korištenja istog nakon izgradnje zapornice. Uz planirane aktivnosti i radove, dodatne radnje nakon nastavka korištenja kanala neće biti potrebne tako da nema negativnog utjecaja na postojeću i planiranu komunalnu infrastrukturu te na postojeće ili planirane zahvate.
- korištenje prirodnih resursa	Prirodni resursi na lokaciji zahvata neće biti narušeni budući sama lokacija nije izvor istih, a zbog zadržavanja postojeće namjene, prirodni resursi na području lokacije zahvata biti će primjereno zaštićeni.
- proizvodnja otpada	Sav otpadni materijal kod gradnje biti će zbrinut na propisane načine sukladno pravilima građevinske struke i posebnim uvjetima gradnje izdanih pri ishodu građevinske dozvole. Produkcija otpada kod korištenja planiranog zahvata na području kanala Prosika će se realizirati sukladno potrebama funkcioniranja i na način na koji je rješavano u prethodnom razdoblju, a sustav načina sakupljanja i predaje otpada ovlaštenim pravnim osobama biti će ustrojen na propisani način.
- onečišćenje i smetnja djelovanja	Emisija prašine i buke tijekom gradnje biti će u nešto većem obujmu u odnosu na postojeće stanje na lokaciji zahvata. Prilikom korištenja zahvata zbog uspostavljanja stanje istog ili vrlo sličnog prethodno postojećem te vrlo malog obuhvata zahvata i zbog toga jer je isti smješten na dovoljnim udaljenostima od najbližih stambenih

OBILJEŽJA UTJECAJA	
	objekta u izgrađenom dijelu regulacijske i zaštitne građevine kanala Prosika, emisije buke će biti ispod dozvoljenih vrijednosti.
- rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa	Tijekom izvedbe planiranog zahvata mogući su iznenadni događaji u vidu prevrtanja strojeva te uređaja i izlivanja opasnih tvari (pogonsko gorivo, ulja i maziva), međutim zbog provođenja mjera zaštite i korištenja malih količina takvih opasnih tvari na lokaciji zahvata vjerojatnost akcidentnog događaja je vrlo niska te se utjecaji smatraju minimalnima. Uređenjem lokacije zahvata nakon završetka građevinskih radova i instaliranjem opreme zapornice za pravilno funkcioniranje građevine stupanj opasnosti od ekoloških nezgoda prilikom odvijanja djelatnosti biti će zanemariv. U korištenju će se primjenjivati provjerena tehnologija bez upotrebe opasnih tvari te su osigurana sredstva za provođenje sanacije i brze intervencije u slučaju iznenadnog događaja.
- rizik za ljudsko zdravlje	Rizici utjecaja zahvata na zdravlje ljudi maksimalno su umanjeni zbog zadržavanja istovjetne namjene na lokaciji zahvata, odabirom prirodnih građevinskih materijala, odabranom tehnologijom gradnje, zbrinjavanjem otpadnih tvari s lokacije i redovitim održavanjem dijelova kanala Prosika.
lokacija zahvata	
- postojeći način korištenja (namjena) zemljišta	U naravi lokacija zahvata je već izgrađeni kanal tj. područje privedeno namjeni smješteno izvan izgrađenog građevinskog područja naselja (udaljeno od naselja Betina i Pirovac oko 2,5 km). Korištenje i namjena građevinskih čestica od interesa za zahvat u k.o. Murter Betina usklađena je s odredbama Prostornog plana uređenja općine Tisno i prostornog plana Praka prirode Vransko jezero. Planirani zahvat biti će izveden na propisani način i biti će održavan sukladno pravilima građevinske struke. Lokacija zahvata biti će smještena na postojećoj građevnoj parceli u određenim gabaritima u odnosu na čestice koje obuhvaća.
- kakvoća i sposobnost obnove prirodnih resursa	Dodatni prirodni resursi na lokaciji zahvata neće biti narušeni ili zauzeti budući je namjena građevne na rezerviranom području s definiranim namjenom regulacijska i zaštitna građevina pri čemu se ne izlazi iz površine postojećeg obuhvata kanala. Uređenjem kanala Prosika i izgradnjom zapornice na kanalu, a zbog izvođenja građevinskih i drugih radova te nakon nastavka korištenja u neposrednom okolišu na lokaciji zahvata vrlo brzo nakon prestanka predviđenih radova uspostaviti će se stanje kakvo je bilo prije pokretanja zahvata.
- sposobnost apsorpcije (prilagodbe) okoliša	Iako je lokacija zahvata tj. postojeći kanal Prosika smješten unutar područja ekološke mreže (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen i (POP) HR1000025 Vransko jezero i Jasen na izuzetno maloj površini sveukupno oko 1,73 ha (oko 0,033% površine područja ekološke mreže) kao i u obuhvatu zaštićenog područja prirode Park prirode Vransko jezero, u okruženju je uglavnom poljoprivredno zemljište te na većim udaljenostima izgrađeno područje naselja, smatra se kako je prilagodba u postojeći okoliš izvjesna. Prilagodba okoliša će se dogoditi u potpunosti nakon završetka radova izgradnje zapornice i uređenja kanala Prosika na području općine Tisno.
obilježja mogućeg utjecaja zahvata	
- doseg utjecaja	Izvedba planiranog zahvata na ukupno 50 katastarskih čestica koje zauzima kanal Prosika predstavlja uređenje postojećeg kanala i izgradnju zapornice na kanalu kako bi se postigla veća efikasnost korištenja kanala bez potrebe za proširenjem izvan postojećih površina. Zahvat će imati ograničeni lokalni doseg utjecaja za vrijeme provođenja radova unutar planiranog obuhvata općine Tisno, tj. teritorijalno pobježe na području dijela naselja Betina sa 718 stanovnika (2021.), površina 4,52 km ² , prosječna gustoća naseljenosti 159 st./km ² .
- prekogranična obilježja utjecaja	Planirani zahvat je smješten izvan pograničnog prostora Republike Hrvatske. Prekogranični utjecaj nije izgledan zbog vrlo malog obuhvata zahvata i malog obujma utjecaja te prilične mogućnosti disperzije tih utjecaja.
- snaga i složenost utjecaja	Snaga i složenost mogućih utjecaja tijekom gradnje planiranog zahvata je vrlo niska kako za lokaciju zahvata tako za okolni prostor. Pozitivni utjecaji na stanje Vranskog jezera očekivani su nakon provedbe zahvata, a uglavnom su vezani uz primarnu namjenu izgrađenog kanala Prosika (smanjenje zasjenjenja jezera).
- vjerojatnost utjecaja	Vjerojatnost utjecaja je vrlo niska zbog mogućeg malog negativnog utjecaja zahvata

OBILJEŽJA UTJECAJA	
	(emisije buke i prašine povećane su za vrijeme gradnje), ali iz razloga što je korištenje planiranog zahvata kanal Prosika predviđeno u kontinuitetu na isti način iz prethodnog razdoblja kao i bez produkcije otpada za vrijeme korištenja.
- trajanje, učestalost i reverzibilnost utjecaja	Trajanje utjecaja ograničeno je na rok dovršenja radova na izvođenju planiranog zahvata, a ogleda se u povećanoj razini buke i prašine samo tijekom gradnje. Učestalost je povezana s dinamikom izvođenja radova kod gradnje, a nakon toga očekuje se pozitivne utjecaje u smislu umanjenja zaslantjivanja Vranskog jezera od prodora slane vode. Reverzibilnost utjecaja nije očekivana.
- kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	Kumulativni utjecaj na okoliš nisu utvrđeni, jer će se planirani zahvat provoditi na već izvedenom kanalu Prosika koji će se nakon izgradnje zapornice i uređenja (oblaganja pokosa i dna kanala) zadržati istovrsna namjena. Drugi zahvati u neposrednoj okolici zahvata nisu planirani te se ne očekuje međusobni utjecaj.
- mogućnosti učinkovitog smanjivanja utjecaja	Utjecaje na okoliš moguće je smanjiti kroz pridržavanje posebnih uvjeta građenja tijekom izvođenja zahvata te ugradnjom planirane opreme zapornice i materijala koji imaju provjerenu učinkovitost u korištenju, a kasnije za vrijeme rada kroz kontinuirano provođenje održavanja, racionalno korištenje resursa te propisno zbrinjavanje nastalih otpadnih tvari. Sam planirani zahvat predstavlja poboljšanje u smislu rješavanja problema zaslantjivanja Vranskog jezera kao i sustava obrane od poplave te melioracijskog sustava.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

U predmetnom elaboratu analizirano je stanje okoliša i sagledani su mogući utjecaji koje bi planirani zahvat izgradnja zapornice na kanalu Prosika (Vransko jezero) na području općine Tisno u Šibensko-kninskoj županija mogao imati na sastavnice okoliša. **Sukladno izrađenom Idejnom projektu za izgradnju zapornice na kanalu Prosika Vranskog jezera (Rupčić 2022) i vodeći računa o postupcima gradnje koji će se odvijati na lokaciji zahvata, a temeljem provedene analize čimbenika ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš.**

Također, u elaboratu su **prikazana obilježja utjecaja zahvata** prema kojima je razvidno kako zahvat nakon realizacije i izvedbe planiranih radova na izgradnji zapornice na kanalu i uređenju kanala Prosika te kasnije u nastavku korištenju za planiranu javnu namjenu vodnog dobra na području Parka prirode Vransko jezero **neće prouzročiti negativne utjecaje na relevantnih dijelove okoliša, te se stoga zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš.**

Nadalje, planirani zahvat će se izvoditi u skladu s važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja za građenje sukladno propisima kojima se regulira građenje. Prema posebnim uvjetima građenja koje će se pribaviti za realizaciju planiranog zahvata (za isti će se izdati građevinska dozvola) eventualno mogući utjecaji na okoliš postaju lako predvidljivi i dobro kontrolirani te ograničeni na užu lokaciju zahvata kako tijekom gradnje tako tijekom korištenja zahvata.

Europska komisija je 12. veljače 2021. izradila dokument pod nazivom Obavijest Komisije - Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01) (Commission Notice Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation). Nadalje Uredba o taksonomiji (Uredba (EU) 2020/852) člankom 17. definira što predstavlja "bitnu štetu" za šest okolišnih ciljeva: (a) ublažavanje klimatskih promjena, (b) prilagodba klimatskim promjenama, (c) održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa, (d) kružno gospodarstvo, (e) sprečavanje i kontrola onečišćenja, zaštita i (f) obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Budući da predmetni zahvat koji se razmatra u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš predstavlja ulaganje u infrastrukturu analizirana je prethodno navedena recentna dokumentacije Europske komisije. Nadalje planirani zahvat biti će kandidiran kao aktivnosti koje primaju potporu u sklopu Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.-2026. tj. programa vezanog uz Mehanizam za oporavak i otpornost kojim je između ostaloga naglašena i važnost borbe protiv klimatskih promjena u skladu s obvezama Unije u pogledu provedbe Pariškog sporazuma i UN-ovih ciljeva održivog razvoja, a pri čemu Mehanizam treba doprinijeti uključivanju djelovanja u području klime i održivosti okoliša.

Prema panalizi provedbom predmetnog zahvata ne nanosi se niti bitna šteta okolišnim ciljevima u smislu članka 17. Uredbe (EU) 2020/852 (načelo "ne nanosi bitnu štetu") što je elaborirano u nastavku. Navedenim člankom spomenuto je kako je potrebno uzeti u obzir životni ciklus proizvoda i usluga koje pruža gospodarska djelatnost, uključujući dokaze iz postojećih procjena životnog ciklusa, a također postavljeni su kriteriji temeljem kojih se utvrđuje da li ta gospodarska djelatnost bitno šteti:

(a) ublažavanju klimatskih promjena ako ta djelatnost dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova;

- *sukladno provedenoj analizi planiranih zahvata prema Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, predmetni zahvat izgradnja zapornice na kanalu Prosika (Vransko jezero) neće izazvati emisije stakleničkih plinova koje bi se smatrale značajnijima ili bitnima stoga nije potrebno predviđanje dodatnih mjera za ublažavanje klimatskih promjena*

(b) prilagodbi klimatskim promjenama ako ta djelatnost dovodi do povećanog štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na samu tu djelatnost ili na ljude, prirodu ili imovinu;

- *vezano uz prethodno i kako je isto analizirano u poglavlju elaborata 3.1.12. Klimatske promjene i utjecaji sukladno i Smjernicama za voditelje projekata - Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene / Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, planirani zahvat u svom obimu vrste djelatnosti zbog preventivno predviđenih mjera zaštite kroz projektnu dokumentaciju (algoritam rada zapornice) u konačnici neće prouzročiti štetne učinke bilo na trenutačnu ili buduću klimu, bilo na ljude prirodu ili imovinu*

(c) održivoj uporabi i zaštiti vodnih i morskih resursa ako je ta djelatnost štetna:

i. za dobro stanje ili dobar ekološki potencijal vodnih tijela, među ostalim površinskih i podzemnih voda; ili

ii. za dobro stanje okoliša morskih voda;

- *planirani zahvat smješten je u kopnenom dijelu, ali iako je isti u svezi s priobalnim vodnim tijelom O413-PZK zbog načina provođenja planiranog zahvata i načina daljnjeg korištenja postojećeg kanala Prosika s novom regulacijom zapornicom nisu utvrđeni dodatni utjecaji na morsku vodu,*

- *planirani zahvat izgradnja zapornice na kanalu Prosika (Vransko jezero) ne predstavlja moguće opasnosti i ne može imati značajne utjecaje zbog svojeg izvođenja ili korištenja na stanje površinskih i podzemnih voda, također provođenjem zahvata biti će zadržano dobro stanje površinskog vodnog tijela JKRN0026_001 Prosika i JKLN001 Vransko jezero smještenih na području grupiranog tijela podzemne vode JKG_N_08 -RAVNI KOTARI,*

(d) kružnom gospodarstvu, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje, ako:

i. ta djelatnost dovodi do znatne neučinkovitosti u uporabi materijala ili u izravnoj ili neizravnoj uporabi prirodnih resursa kao što su neobnovljivi izvori energije, sirovine, voda i zemlja u jednoj ili više faza životnog ciklusa proizvoda, uključujući u pogledu trajnosti, mogućnosti popravka, nadogradnje, ponovne uporabljivosti ili mogućnosti recikliranja proizvoda;

ii. ta djelatnost dovodi do znatnog povećanja stvaranja, spaljivanja ili odlaganja otpada, osim spaljivanja opasnog otpada koji se ne može reciklirati; ili

iii. dugoročno odlaganje otpada može uzrokovati bitnu i dugoročnu štetu za okoliš;

- provedbom planiranog zahvata nije predviđeno izravno korištenje prirodnih resursa te ne predstavlja nikakav proizvodni ili slični proces, stoga nema potrebe za recikliranjem tvari, a pri korištenju zahvata neće nastajati otpadne tvari što ne predstavlja značajno opterećenje u sustavu gospodarenja otpadom

(e) sprečavanju i kontroli onečišćenja, ako ta djelatnost dovodi do znatnog povećanja emisija onečišćujućih tvari u zrak, vodu ili zemlju u usporedbi sa stanjem prije početka obavljanja te djelatnosti; ili

- niti vrstom zahvata kojom bi predstavljali industrijsku proizvodnju, niti svojim kapacitetom razmatrani zahvat ne podliježe kriterijima za određivanje obveze ishoda okolišne dozvole tj. isti ne pridonose značajnijem povećanju onečišćujućih tvari

(f) zaštiti i obnovi bioraznolikosti i ekosustava, ako je ta djelatnost:

i. u znatnoj mjeri štetna za dobro stanje i otpornost ekosustava; ili

ii. štetna za stanje očuvanosti staništa i vrsta, među ostalim onih od interesa za Uniju.

- planirani zahvat smješten je u obuhvatu područja ekološke mreže, područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000025 Vransko jezero i Jasen te područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000025 Vransko jezero i Jasen, međutim budući će se u ograničenom trajanju provoditi radovi u granicama postojećeg zahvata kanala Prosika nisu utvrđeni značajni utjecaji na područje ekološke mreže.

Prema svemu navedenome kao i u skladu s projektnom dokumentacijom biti će previđene mjere zaštite i postupci kod izgradnje te korištenje građevine zapornice na kanalu Prosika te instalirane opreme i uređaja na način da se mogući utjecaji na okoliš svedu na najmanju moguću mjeru.

Radovi na izvedbi planiranog zahvata i uređenje građevne parcele koji će se izvesti sukladno pravilima struke i uz pridržavanje posebnih uvjeta građenja te naknadno korištenje rekonstruirane već otprije postojećeg kanala za sprečavanja zasljanjivanja Vranskog jezera te istovremeno održavanje funkcionalnost melioracijskog sustava i sustava obrane od poplava u konačnici neće izazvati značajne utjecaja ne sastavnice okoliša.

Iz svega navedenog zaključuje se da nije potrebno propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša.

IZVORI PODATAKA

1. Adulmar K. i Kolarić L. (2020): Krajobrazna studija Park prirode Vransko jezero. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb.
2. 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.
3. Bašić, F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske, Agronomski glasnik; glasilo Hrvatskog agronomskog društva br. 56 (1994), 3/4; Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
4. 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.
5. Brkić, Ž. (2016): Ocjena stanja podzemnih voda na područjima koja su u direktnoj vezi s površinskim vodama i kopnenim ekosustavima ovisnim o podzemnim vodama, Hrvatski geološki institut, Zagreb.
6. Forman, R.T.T., Godron, M. (1986): Landscape Ecology, John Wiley, New York.
7. Glavač, H. (2001): Nacionalne mogućnosti skupljanja podataka o okolišu, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb.
8. Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S. i Sović, I. (2011): Karta potresnih područja Republike Hrvatske, PMF sveučilišta u Zagrebu, Geofizički odsjek.
9. Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić, J., Tadić, Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
10. Koščak, V. i sur. (1999): Krajoлик - sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb.
11. Kuk, V. (1987): Seizmološke karte za povratni period 100, 200 i 500 g., Geofizički zavod, PMF-a Zagreb.
12. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite. Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
13. Marsh, W. M. (1978): Environmental Analysis For Land Use and Site Planning, Department of Physical Geography, The University of Michigan-Flint.
14. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.
15. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P., Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
16. Nikolić, T., Topić, J. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
17. Nikolić, T., Topić, J., Vuković, N. (2009): Područja Hrvatske značajna za floru, radna verzija.
18. Petračić, A. (1955): Uzgajanje šuma, Zagreb.
19. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Čiković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Zagreb.
20. Škorić, A. (1991): Sastav i svojstva tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

21. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
22. Vadić, V., Hercog, P. i Baček, I. (2020): Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
23. * Metodologija EIB-a za procjenu ugljičnog otiska projekata, srpanj 2020., https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_project_carbon_footprint_methodologies_en.pdf
24. * Europska komisija. 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene / Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
25. * Grupa autora (2002): Veliki atlas Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb
26. * Grupa autora (2005): Leksikon naselja Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb
27. * <http://zasticenevrste.azo.hr/>
28. * <http://envi.azo.hr/>
29. * Natura 2000 i ocjena prihvatljivosti zahvata za prirodu u Hrvatskoj, Državni zavod za zaštitu prirode Hrvatska, brošura
30. * Obavijest Komisije - Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01) (Commission Notice Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation)
31. * Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, 2018.
32. * Zaštićena geobaština Republike Hrvatske, brošura (Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb 2008)
33. ** <http://javni-podaci.hrsume.hr/>
34. ** <http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2017/11/Klimatsko-modeliranje.pdf>
35. ** Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC: Izvješće o promjeni klime - AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014
36. ** http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.Skm.pdf
37. * Hrvatske vode (2018): Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.
38. * http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/stanista/NKS_2018_opisi_ver5.pdf
39. * https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/adaptation/what/docs/climate_proofing_guidance_en.pdf
40. * <https://mingor.gov.hr/> Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan
41. * http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/stanista/NKS_2018_opisi_ver5.pdf
42. * https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/adaptation/what/docs/climate_proofing_guidance_en.pdf

POPIS PROPISA

Popis zakona

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
3. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
4. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
5. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)
6. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)
7. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 12/18, 114/18, 14/21)
8. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
9. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
10. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)

Popis uredbi, odluka i planova

1. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
2. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
3. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
5. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 83/21)
6. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
7. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
8. Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.)

Popis pravilnika

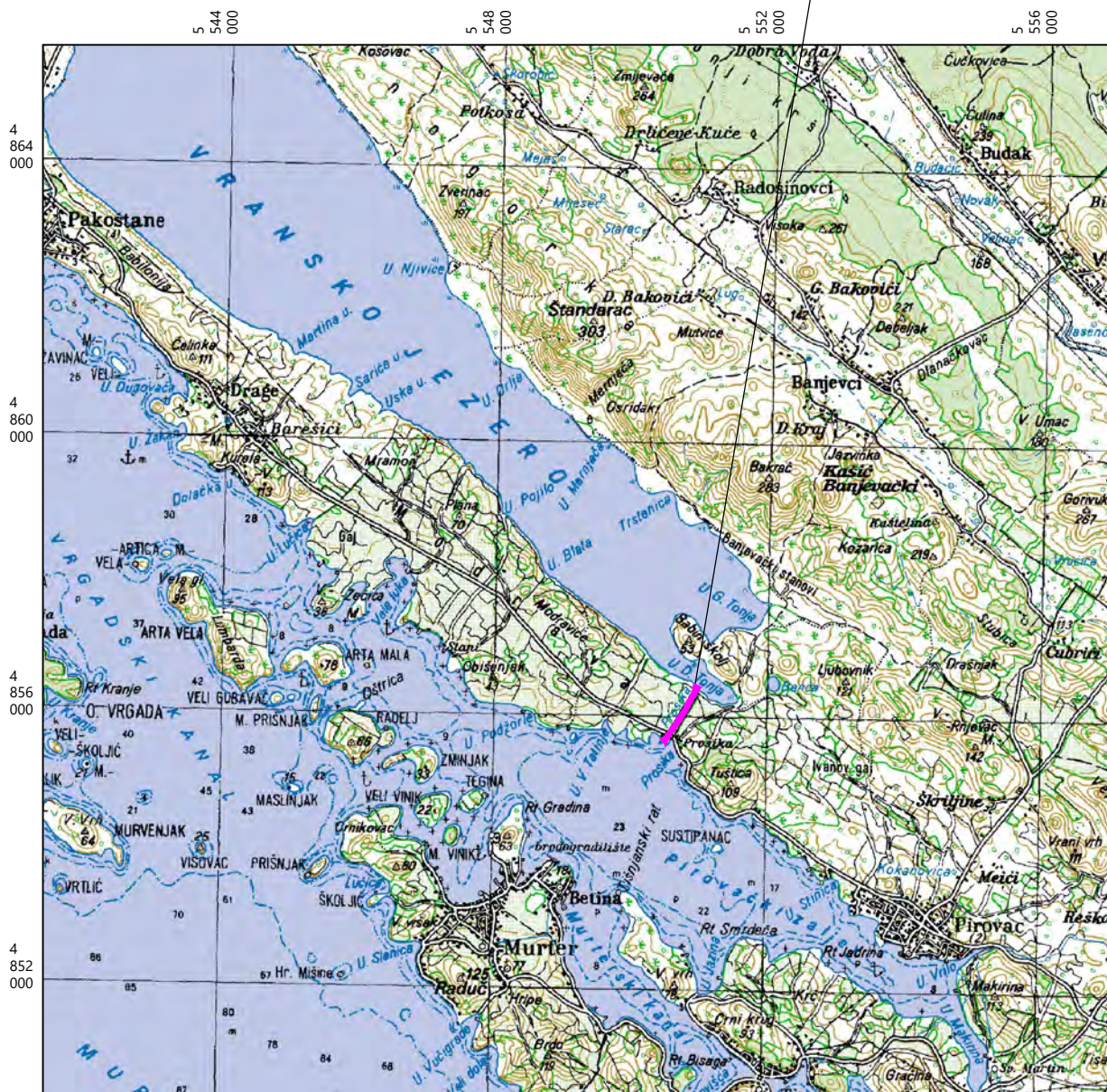
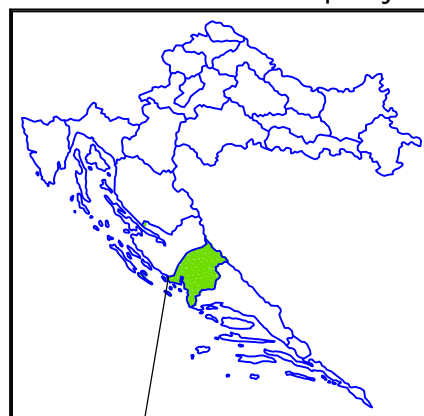
1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
2. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)
3. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
4. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
5. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
6. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
7. Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju uštede energije (NN 98/21)

Strategije, konvencije, protokoli, sporazumi

1. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
2. Strategija niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
3. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (bernska konvencija), NN MU 6/00
4. Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (bonska konvencija) NN MU 6/00
5. Direktiva o staništima (Council Directive 92/43/EEC)
6. Direktiva o pticama (Council Directive 79/409/EEC; 2009/147/EC)
7. Okvirna direktiva o vodama (Council Directive 2000/60/EC)

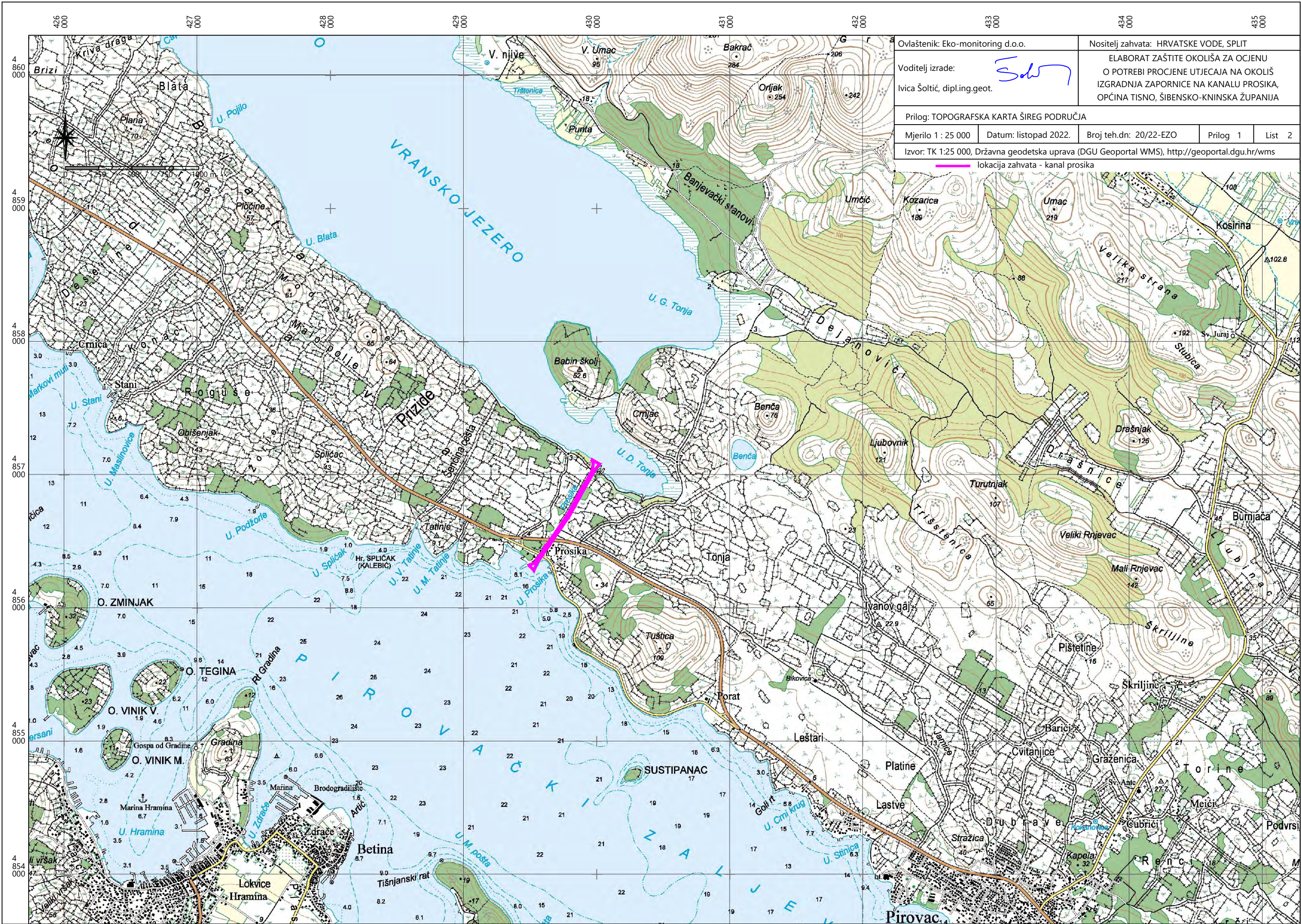
GRAFIČKI PRILOZI

Republika Hrvatska
Šibensko-kninska županija



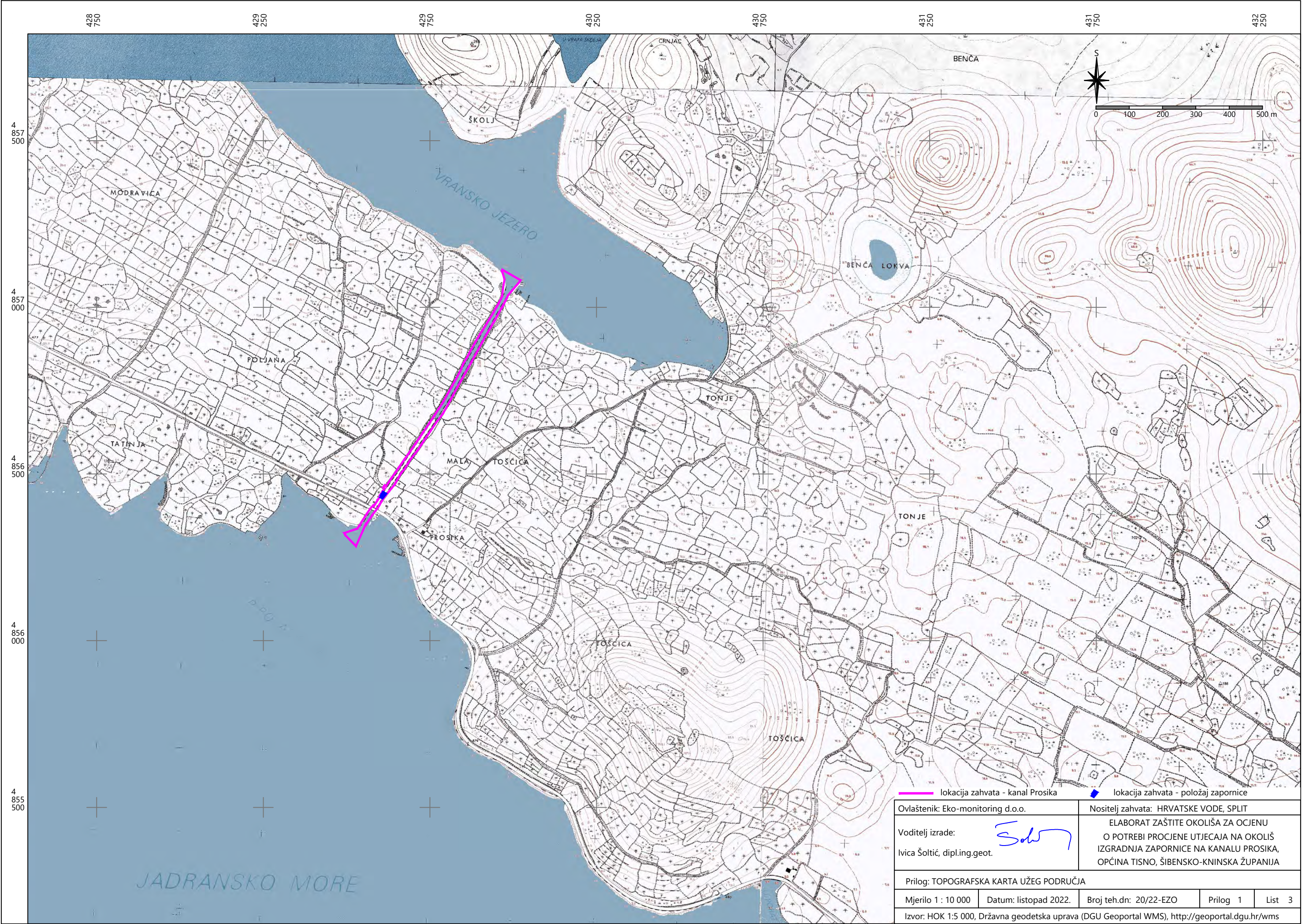
lokalija zahvata - kanal Prosika

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE, SPLIT		
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA, OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA		
				
Prilog: GEOGRAFSKA KARTA ŠIREG PODRUČJA				
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 1	List 1
Izvor: TK 1:100 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms				

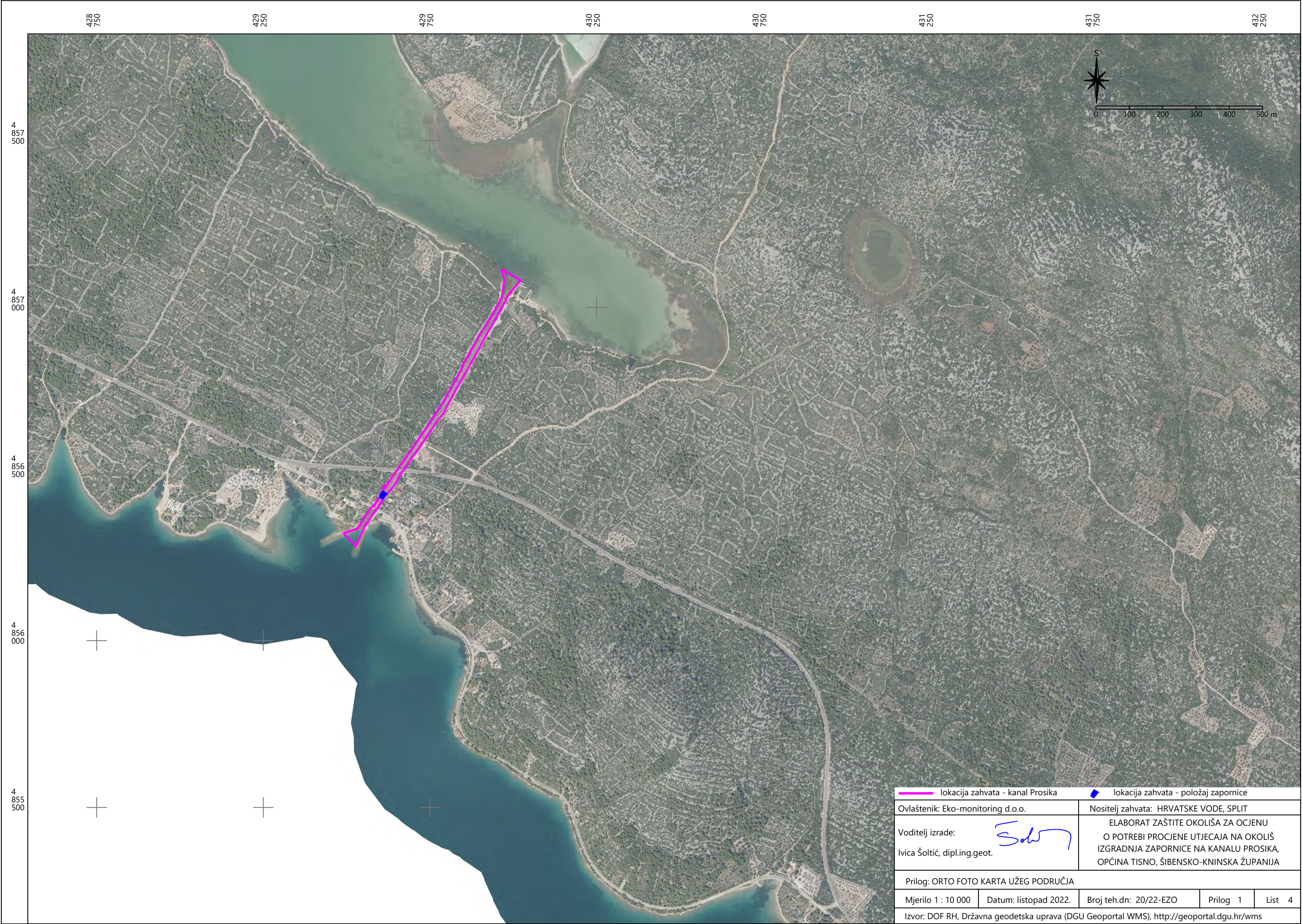


Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE, SPLIT		
Voditelj izrade:  Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA, OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA		
Prilog: TOPOGRAFSKA KARTA ŠIREG PODRUČJA				
Mjerilo 1 : 25 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 1	List 2
Izvor: TK 1:25 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms				

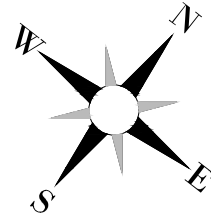
lokacija zahvata - kanal prosioka



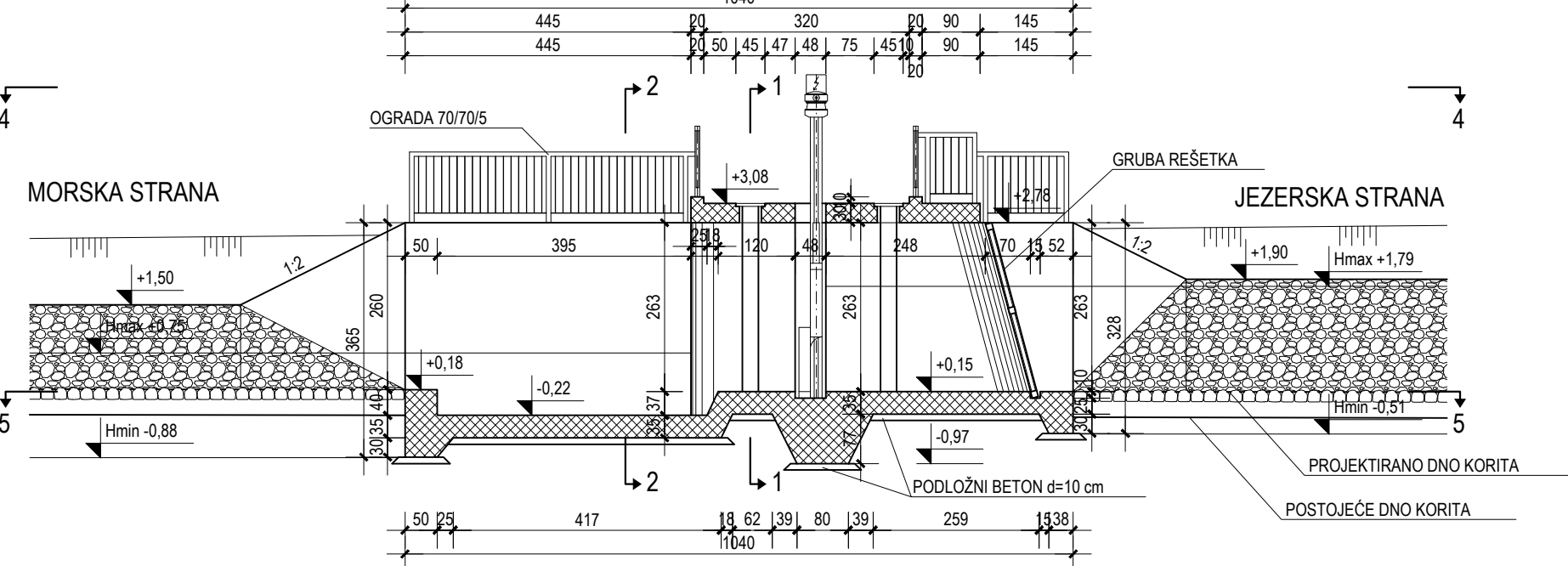
lokacija zahvata - kanal Prosioka		lokacija zahvata - položaj zapornice		
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE, SPLIT		
Voditelj izrade: 		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA, OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA		
Ilica Šoltić, dipl.ing.geot.				
Prilog: TOPOGRAFSKA KARTA UŽEG PODRUČJA				
Mjerilo 1 : 10 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 1	List 3
Izvor: HOK 1:5 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms				



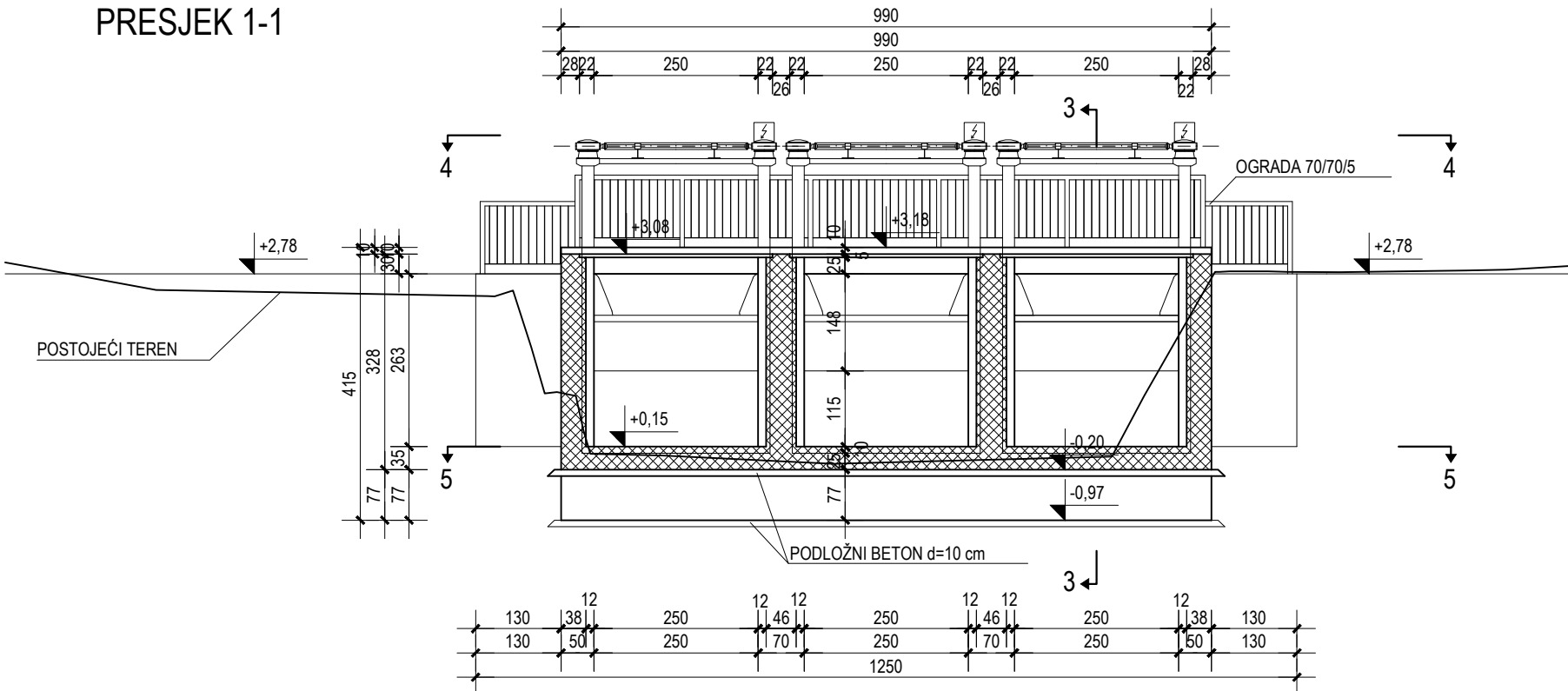




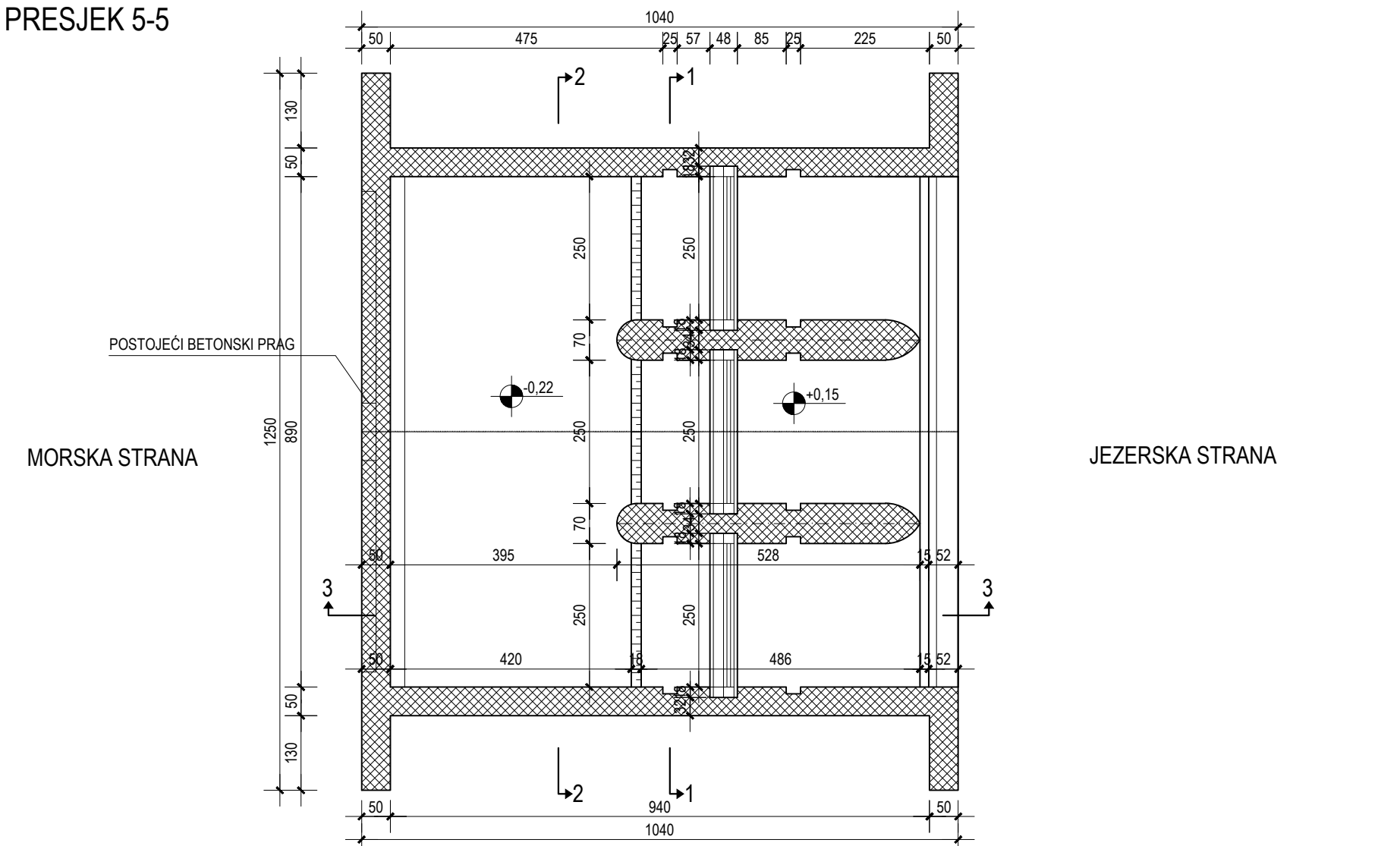
PRESJEK 3-3



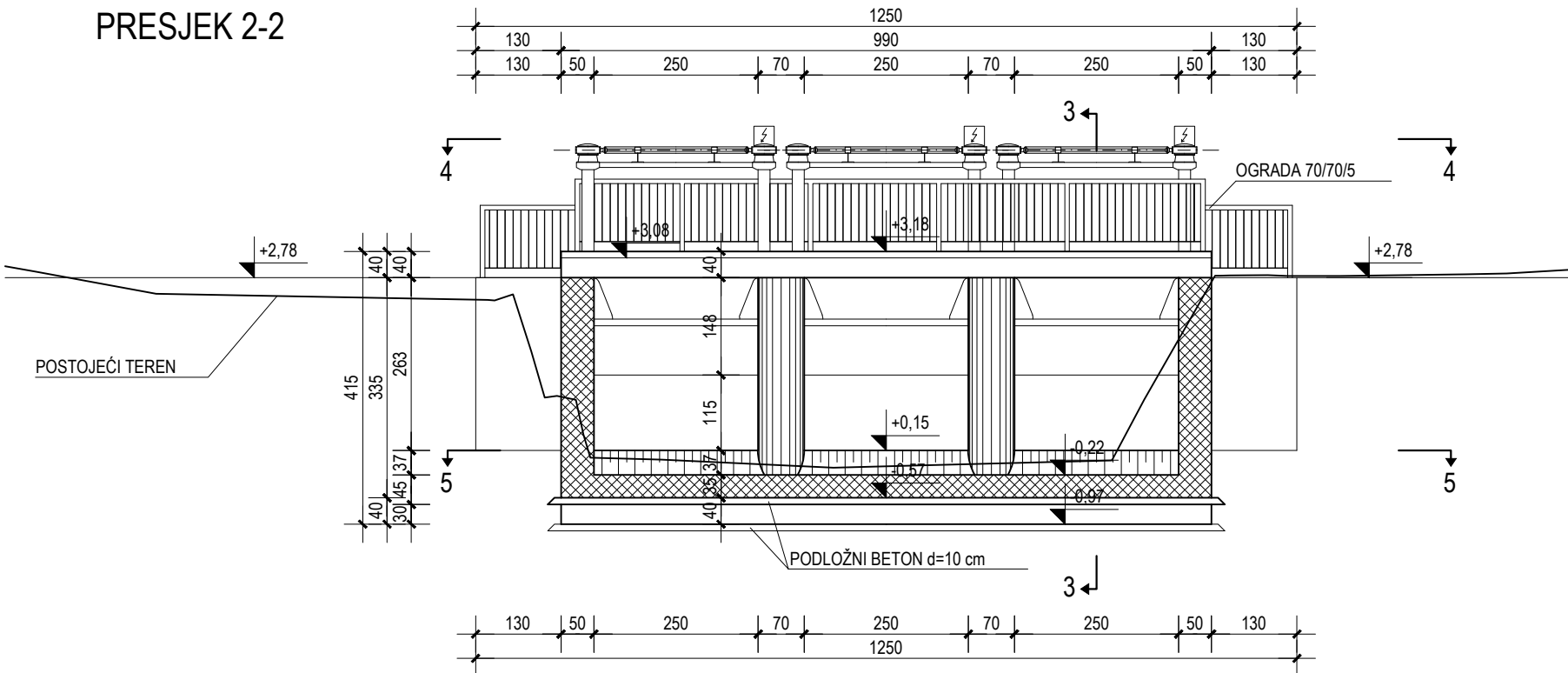
PRESJEK 1-1



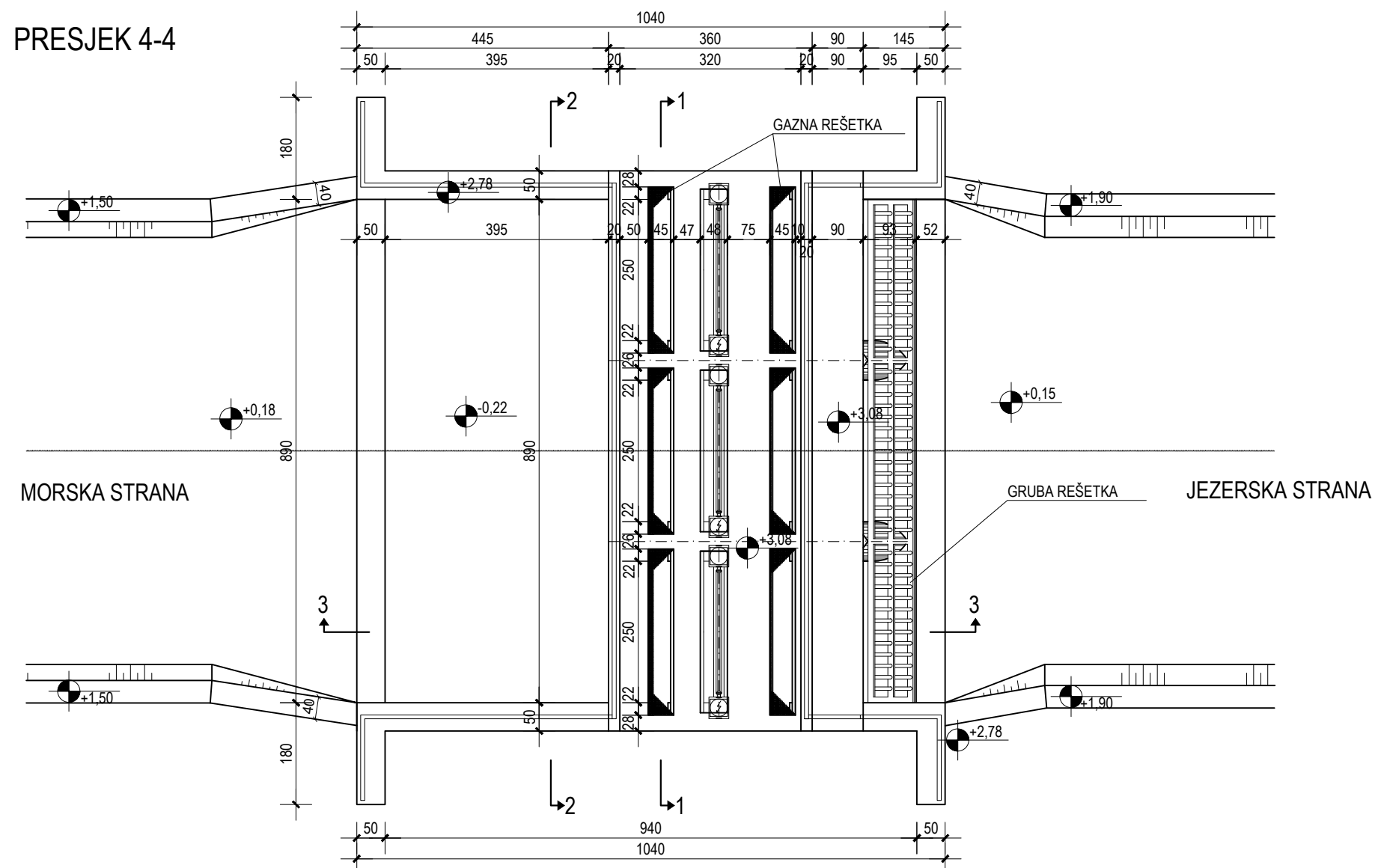
PRESJEK 5-5



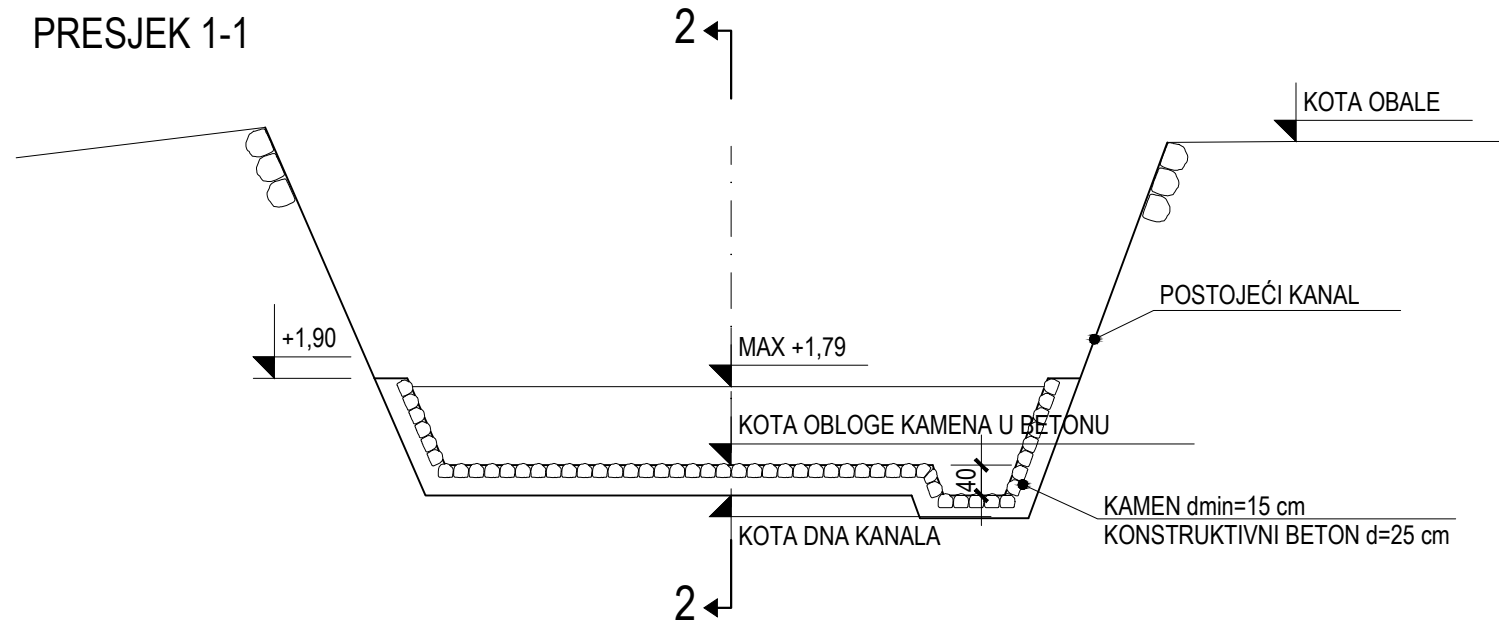
PRESJEK 2-2



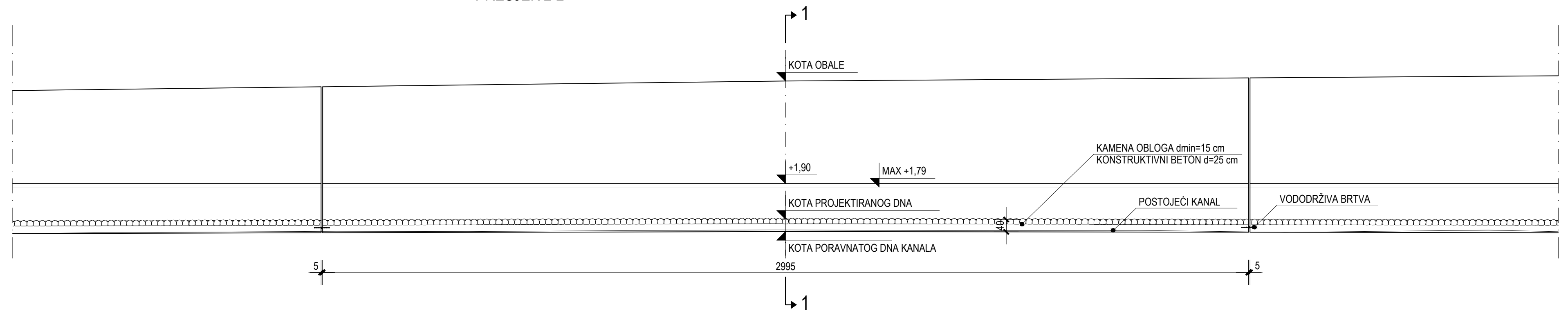
PRESJEK 4-4



PRESJEK 1-1



PRESJEK 2-2



TUMAČ ZNAKOVLJA:

GRANICE

- OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA
- GRANICA ZOP-a

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

- NASELJA
- GOSPODARSKA NAMJENA (RADNE I GOSPODARSKE ZONE)
- PURIFIKACIJSKI CENTAR
- UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA
- MANJA UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA ZONA
- SADRŽAJI VEZANI UZ ULAZ U ZAŠTIĆENA PODRUČJA (NP, PP, ZK)
- REKREACIJA
- ŠPORT I REKREACIJA
- GOLF IGRALIŠTE
- BEZ SMJEŠTAJNIH KAPACITETA
- SA SMJEŠTAJNIM KAPACITETIMA
- POSEBNA NAMJENA
- POVRŠINE UZGAJALIŠTA -AKVAKULTURA
- OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- VRIJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- OSTALO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- ZAŠTITNA ŠUMA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODNE POVRŠINE

SUSTAV ZBRINJAVANJA OTPADA

- OBRADA I ODLAGANJE GRAĐEVNOG OTPADA (T-TRAJNO ODLAGANJE, P-PRIVREMENO ODLAGANJE)

CESTOVNI PROMET

- AUTOCESTA ZG-ST
- DRŽAVNA BRZA CESTA- PLANIRANO
- DRŽAVNA CESTA
- DRŽAVNA CESTA- PLANIRANO
- DRŽAVNA CESTA- U ISTRAŽIVANJU
- ŽUPANIJSKA CESTA
- ŽUPANIJSKA CESTA- PLANIRANO
- ŽUPANIJSKA CESTA- U ISTRAŽIVANJU
- RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE

ŽELJEZNIČKI PROMET

- MEĐUNARODNA PRIKLJUČNA PRUGA

POMORSKI PROMET

- MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA
- LUKA NAUTIČKOG TURIZMA
- SIDRIŠTE

ZRAČNI PROMET

- AERODROM
- HELIDROM

lokacija zahvata - kanal Prosika



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE, SPLIT
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA, OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA	
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 3
List 1	
Prostorni plan Šibensko-kninske županije (Slu. vje. županije br. 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12, 9/12, 4/13, 8/13, 2/14, 4/17)	

TUMAČ ZNAKOVLJA:

GRANICE

-  DRŽAVNA GRANICA
-  ŽUPANIJSKA GRANICA
-  OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA
-  GRANICA NASELJA
-  GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA (ZOP)

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

PRIRODNA BAŠTINA

- | ZAŠTIĆENO | PLANIRANO | |
|---|---|--|
|  | | NACIONALNI PARK |
|  |  | PARK PRIRODE |
| |  | STROGI REZERVAT |
| |  | POSEBNI REZERVAT |
| |  | GM-GEOMORFOLOŠKI, S-STANIŠNI, O-ORNITOLOŠKI SV-ŠUMSKE VEGETACIJE |
| |  | PARK ŠUMA |
|  |  | ZNAČAJNI KRAJOBRAZ |
|  |  | SPOMENIK PRIRODE |

KULTURNA DOBRA

-  MEĐUNARODNI ZNAČAJ SVJETSKA BAŠTINA (UNESCO)
-  VEĆA URBANA CJELINA (Šibenik/Drniš/Knin)
-  URBANA CJELINA
-  URBANO- RURALNA CJELINA
-  RURALNA CJELINA
-  CIVILNA GRAĐEVINA



VIŠE GRAĐEVINA



SAKRALNA GRAĐEVINA



VIŠE GRAĐEVINA



MEMORIJALNO PODRUČJE



SPOMEN OBJEKT



ETNOLOŠKI OBJEKT



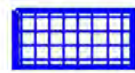
ARHEOLOŠKI LOKALITET KOPNENI



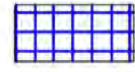
VIŠE LOKALITETA



ARHEOLOŠKI LOKALITET PODMORSKI



ARHEOLOŠKA ZONA



ARHEOLOŠKO PODRUČJE

PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE



PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE



PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE



LOKACIJE ZNAČAJNE ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU



ZONE MOGUĆEG SMJEŠTAJA ISTRAŽNIH PROSTORA/EKSPLOATACIJSKIH POLJA MINERALNIH SIROVINA

Ėpi - ZA ISKORIŠTAVANJE PELOIDA

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA



SANACIJA EKSPLOATACIJSKOG POLJA

ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE (ZOP)



GRANIČA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA (ZOP)

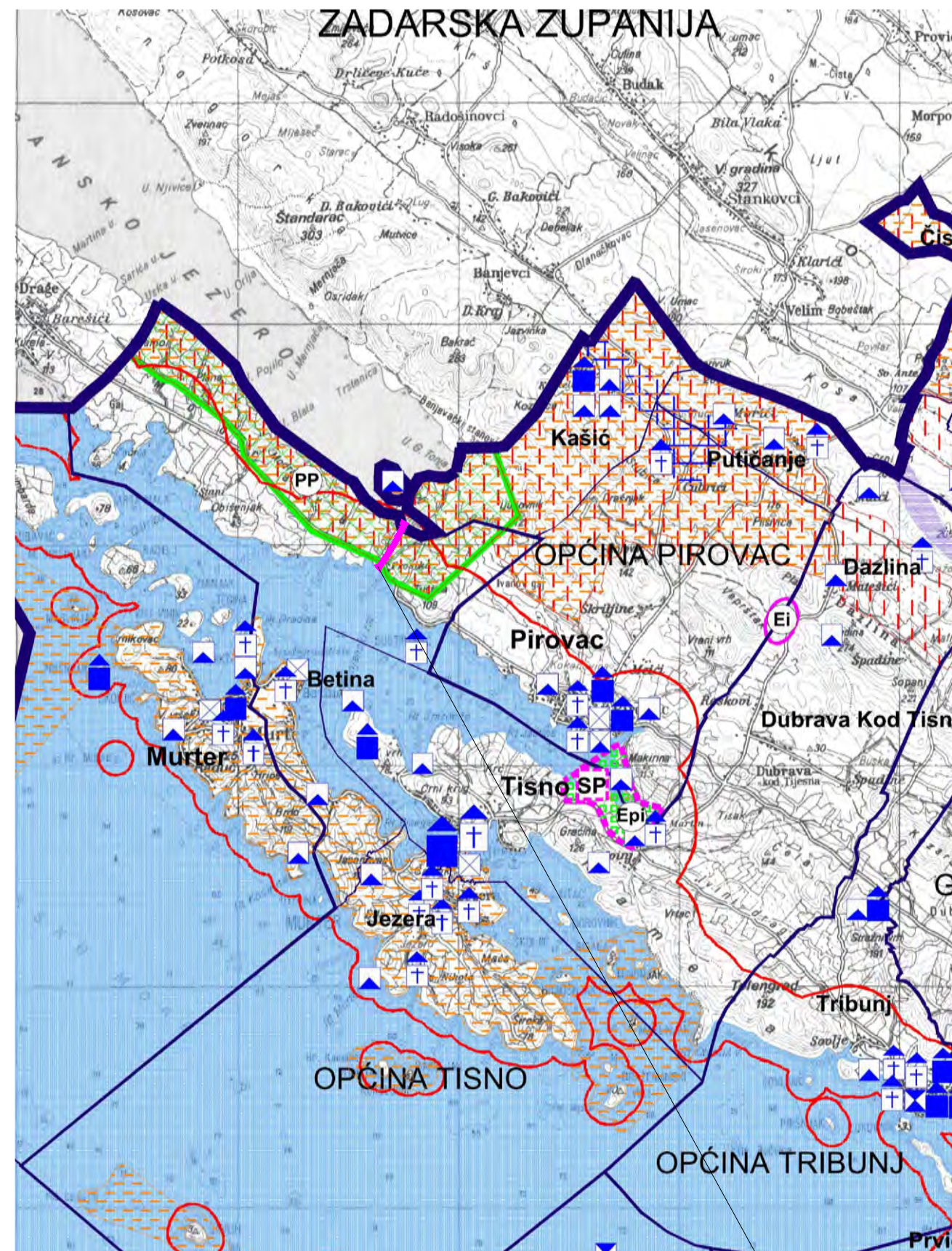
VJETROELEKTRANE



POTENCIJALNA LOKACIJA VJETROELEKTRANE ZA DALJNJA ISTRAŽIVANJA



PODRUČJE ISTRAŽIVANJA MOGUĆEG SMJEŠTAJA SOLARNIH ELEKTRANA



lokacija zahvata - kanal Prosika

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE, SPLIT		
Voditelj izrade:  Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA, OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA		
Prilog: UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA				
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 3	List 2
Prostorni plan Šibensko-kninske županije (Slu. vje. županije br. 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12, 9/12, 4/13, 8/13, 2/14, 4/17)				

SUSTAV SREDIŠNJIH NASELJA I RAZVOJNIH SREDIŠTA

- PODRUČNO I VEĆE LOKALNO (MALO RAZVOJNO) SREDIŠTE
OSTALA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA
JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
D - javna i društvena, D3 - predškolska, D4 - školska
GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA
T3 - kamp
GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA
K2 - pretežito trgovačka, K4 - komunalno-servisna
ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
R1 - šport, R3 - kupališta
JAVNE ZELENE POVRŠINE
Z1 - javni park
ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE

RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

- GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA IZVAN NASELJA
JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
D7 - vjerska
GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA
K1 - pretežito uslužna
GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
površina za gradnju sunčane elektrane
GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA
T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp
ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
R2 - rekreacija, R3 - kupalište

OSTALE POVRŠINE

- AKVATORIJ UZ UGOSTITELJSKO TURISTIČKE ZONE
PR - privezište
EKSPLOATACIJA MINERALNIH SIROVINA
E1 - kamen
EKSPLOATACIJA MINERALNIH SIROVINA
EPI - peloidi
ODLAGALIŠTE GRAĐEVINSKOG OTPADA
GROBLJE
MORE I VODENE POVRŠINE

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

- OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
VRIJEDNO OBRADIVO TLO
OSTALA OBRADIVA TLA

ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

- ZAŠTITNA ŠUMA
OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

PROMET

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA
DRŽAVNA CESTA - PLANIRANA
ŽUPANIJSKA CESTA
LOKALNA CESTA

ŽELJEZNIČKI PROMET

- JADRANSKA PRUGA - MOGUĆI PRAVCI I ALTERNATIVNO RJEŠENJE

POMORSKI PROMET

MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET

- MORSKA LUKA LOKALNOG ZNAČAJA

MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE

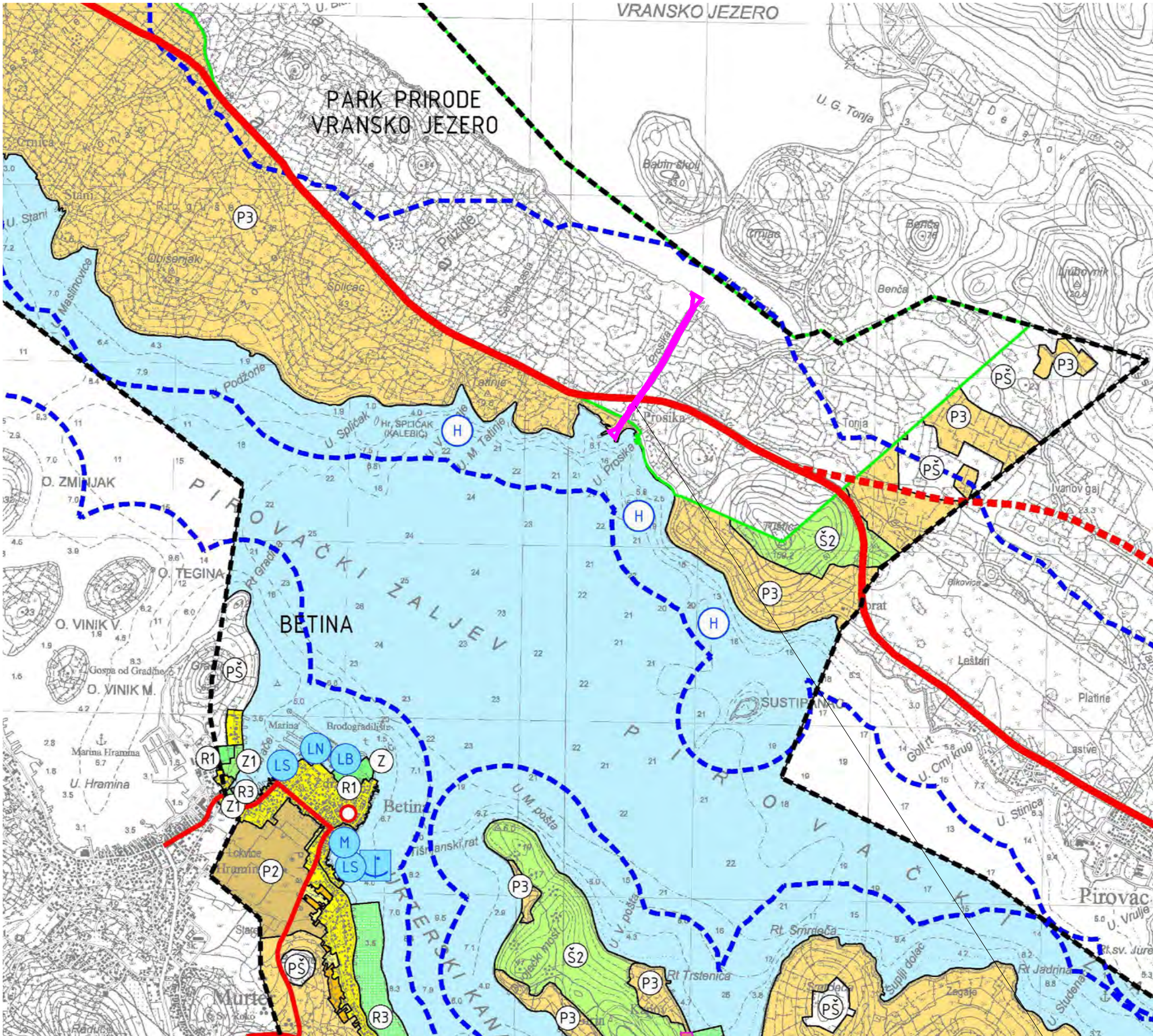
- LUKA NAUTIČKOG TURIZMA
BRODOGRADILISNA LUKA
POGONI ZA REMONT I GRADNJU BRODOVA
ŠPORTSKA LUKA
SIDRIŠTE

OSTALO

- POTENCIJALNE LOKACIJE ZA MARIKULTURU
POVRŠINA U FUNKCIJI MUZEJA BETINSKE DRVENE BRODOGRADNJE

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE TEMELJEM ZAKONA O ZAŠTITI PRIRODE

- PARK PRIRODE VRANSKO JEZERO



GRANICE

- GRANICA ŽUPANIJE - KOPNENA
GRANICA NASELJA - KOPNENA
OBUHVAT PROSTORNOG PLANA / GRANICA OPĆINE
PROSTOR OGRANIČENJA (1000 i 300 m)

SUSTAV SREDIŠNJIH NASELJA I RAZVOJNIH SREDIŠTA

- PODRUČNO I VEĆE LOKALNO (MALO RAZVOJNO) SREDIŠTE
OSTALA NASELJA

lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE			
Voditelj izrade: 	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA			
Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.				
Prilog: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA				
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 4	List 1
PPUO Tisno (Sl. vjes. ŠKŽ broj 1/07, 14/09, Sl. glas. Općine Tisno, broj 2/14, 8/15, 4/16, 6/18, 4/19, 3/20)				

GRANICE

- GRANICA ŽUPANIJE - KOPNENA
- GRANICA NASELJA - KOPNENA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA / GRANICA OPĆINE
- PROSTOR OGRANIČENJA (1000 i 300 m)

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

- GRAĐEVINSKO PODRUČJE
- MORE I VODENE POVRŠINE

PROMET

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA
- DRŽAVNA CESTA - PLANIRANA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- BENZINSKA POSTAJA

ŽELJEZNIČKI PROMET

- JADRANSKA PRUGA - MOGUĆI PRAVCI I ALTERNATIVNO RJEŠENJE

POMORSKI PROMET

MORSKA LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET

- MORSKA LUKA LOKALNOG ZNAČAJA

MORSKA LUKA POSEBNE NAMJENE

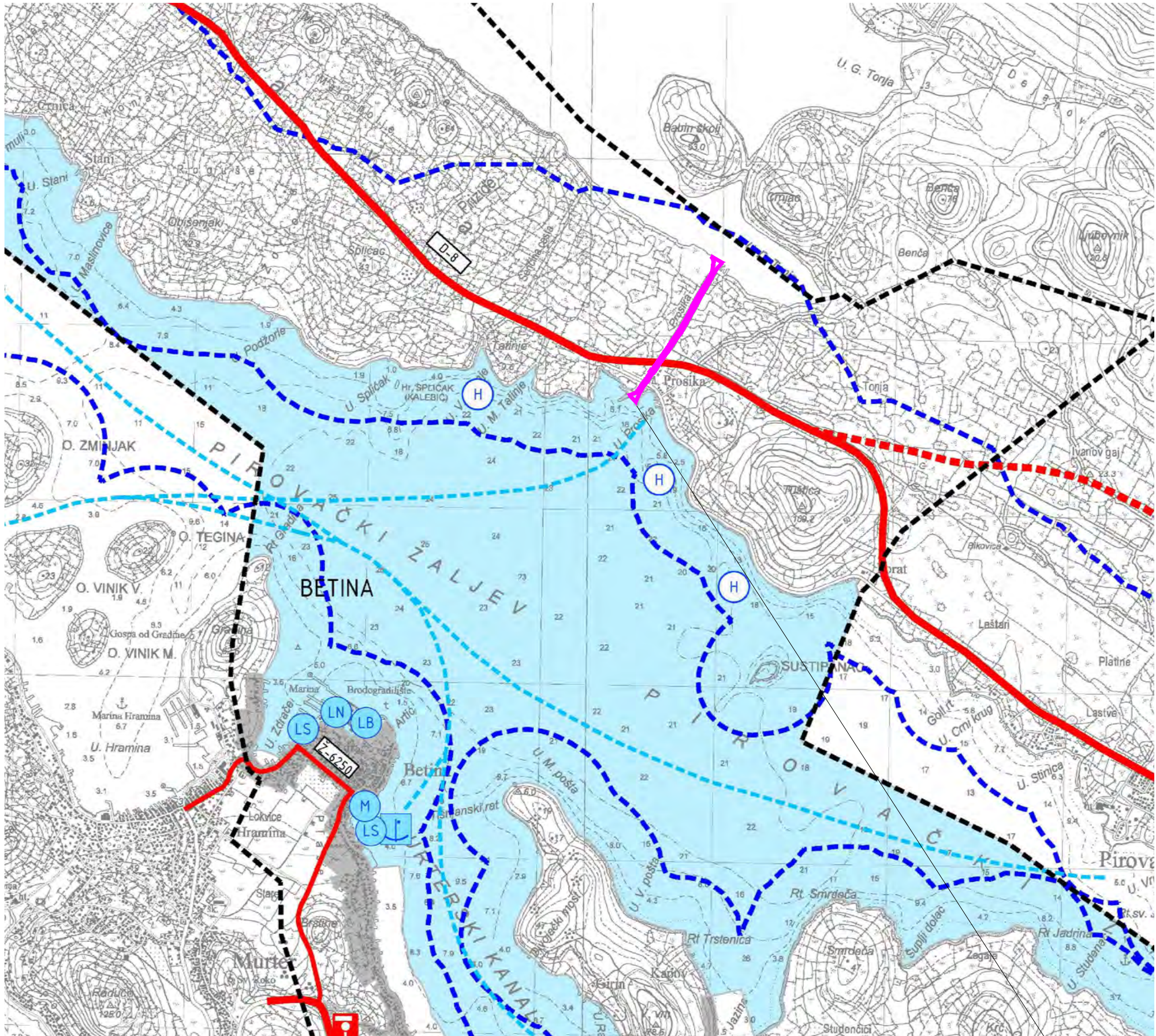
- LUKA NAUČIKOG TURIZMA
- BRODOGRADILIŠNA LUKA
- POGONI ZA REMONT I GRADNJU BRODOVA
- ŠPORTSKA LUKA
- SIDRIŠTE

OSTALO

- POVRŠINA U FUNKCIJI MUZEJA BETINSKE DRVENE BRODOGRADNJE

PLOVNI PUT/BRODSKE LINIJE

- MEĐUNARODNI PLOVNI PUT
- LOKALNI PLOVNI PUT



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE			
Voditelj izrade:  Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA			
Prilog: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - PROMET				
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 4	List 2
PPUO Tisno (Sl. vjes. ŠKŽ broj 1/07, 14/09, Sl. glas. Općine Tisno, broj 2/14, 8/15, 4/16, 6/18, 4/19, 3/20)				

GRANICE

- GRANICA ŽUPANIJE - KOPNENA
- GRANICA NASELJA - KOPNENA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA / GRANICA OPĆINE
- PROSTOR OGRANIČENJA (1000 i 300 m)

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

- GRAĐEVINSKO PODRUČJE
- MORE I VODENE POVRŠINE

PROMET

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA
- DRŽAVNA CESTA - PLANIRANA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA

ŽELJEZNIČKI PROMET

- JADRANSKA PRUGA - MOGUĆI PRAVCI I ALTERNATIVNO RJEŠENJE

ENERGETSKI SUSTAV

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

ugrađeno / neugrađeno

- TS 110/30/10(20) kV
- TS 35/10(20) kV

ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI I POSTROJENJA

- DALEKOVOD 110 kV
- DALEKOVOD 30 kV
- KABEL 10 kV
- TRAFOSTANICA 10 kV

ELEKTRANE

- LOKACIJA ZA ISTRAŽIVANJE MOGUĆEG SMJESTAJA VJETROELEKTRANA
- 1000 m OD GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

CIJEVNI TRANSPORT PLINA

- MAGISTRALNI PLINOVOD
- MJERNO REDUKCIJSKA STANICA TISNO
- DISTRIBUTIVNI PLINOVOD

POŠTA I ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

POŠTA

- JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

TELEFONSKA MREŽA - KOMUTACIJSKI ČVORovi U NEPOKRETNOSTI MREŽI

- MJESNA TELEFONSKA CENTRALA

VODOVI I KANALI

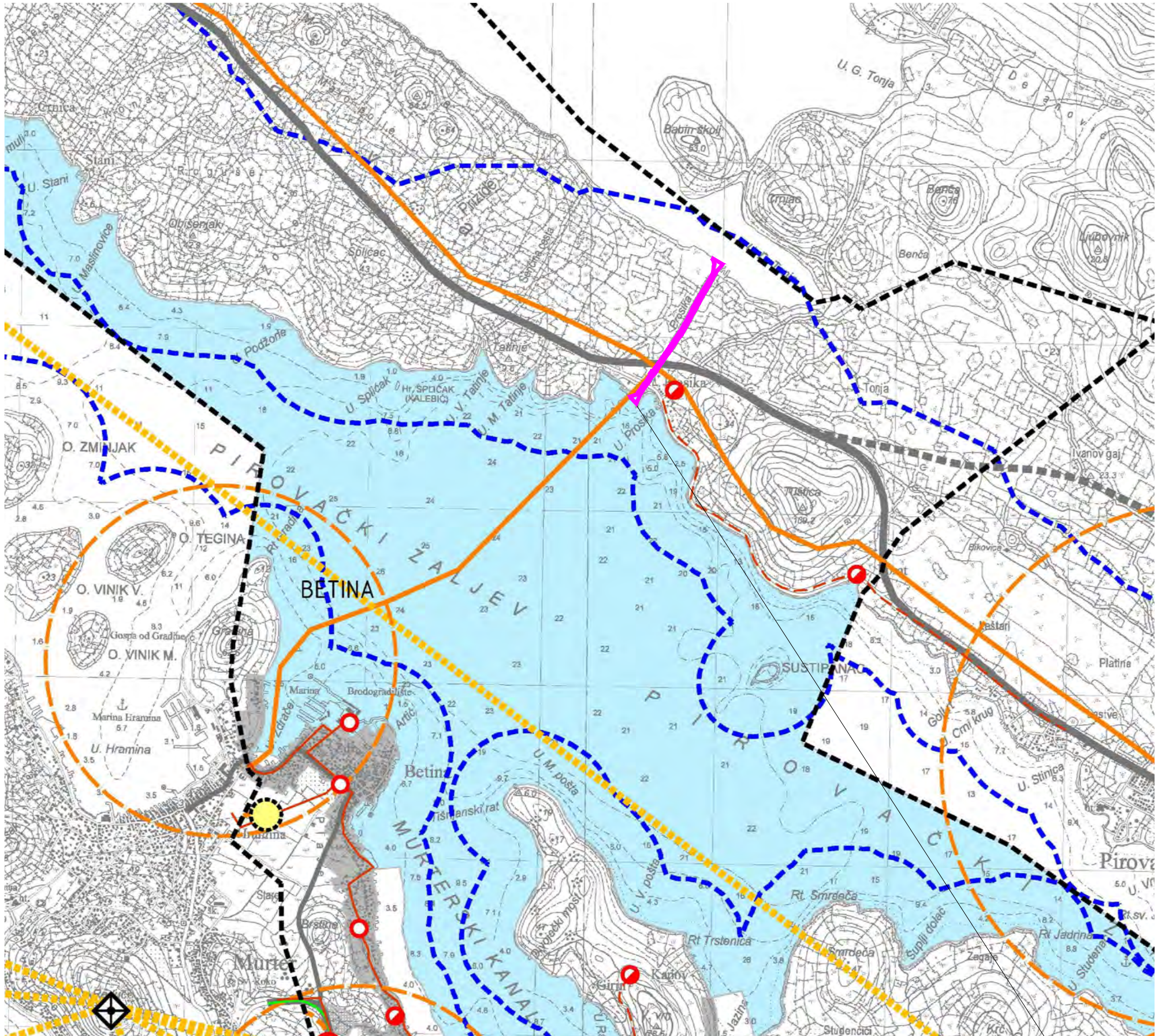
- SVJETLOVODNI KABEL- SPOJNE VEZE

JAVNE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE U POKRETNOSTI MREŽI

- RADIO RELEJNA POSTAJA
- BAZNA RADIJSKA STANICA
- ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE ZONE ZA SMJESTAJ SAMOSTOJECIH ANTENSKIH STUPOVA
- USMJERENA RADIO - RELEJNA VEZA - SPOJNA

RADIO I TV SUSTAV VEZA

- TV ODAŠILJAČ



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Voditelj izrade: Ilica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - ENERGETSKI SUSTAV, POŠTA I ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE	
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 4
PPUO Tisno (Sl. vjes. ŠKŽ broj 1/07, 14/09, Sl. glas. Općine Tisno, broj 2/14, 8/15, 4/16, 6/18, 4/19, 3/20)	List 3

GRANICE

- GRANICA ŽUPANIJE - KOPNENA
- GRANICA NASELJA - KOPNENA
- OBUH VAT PROSTORNOG PLANA / GRANICA OPĆINE
- PROSTOR OGRANIČENJA (1000 i 300 m)

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

- GRAĐEVINSKO PODRUČJE
- MORE I VODENE POVRŠINE

PROMET

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA
- DRŽAVNA CESTA - PLANIRANA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA

ŽELJEZNIČKI PROMET

- JADRANSKA PRUGA - MOGUĆI PRAVCI I ALTERNATIVNO RJEŠENJE

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA

- VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE
- VODOSPREMA
- CRPNA STANICA
- MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD

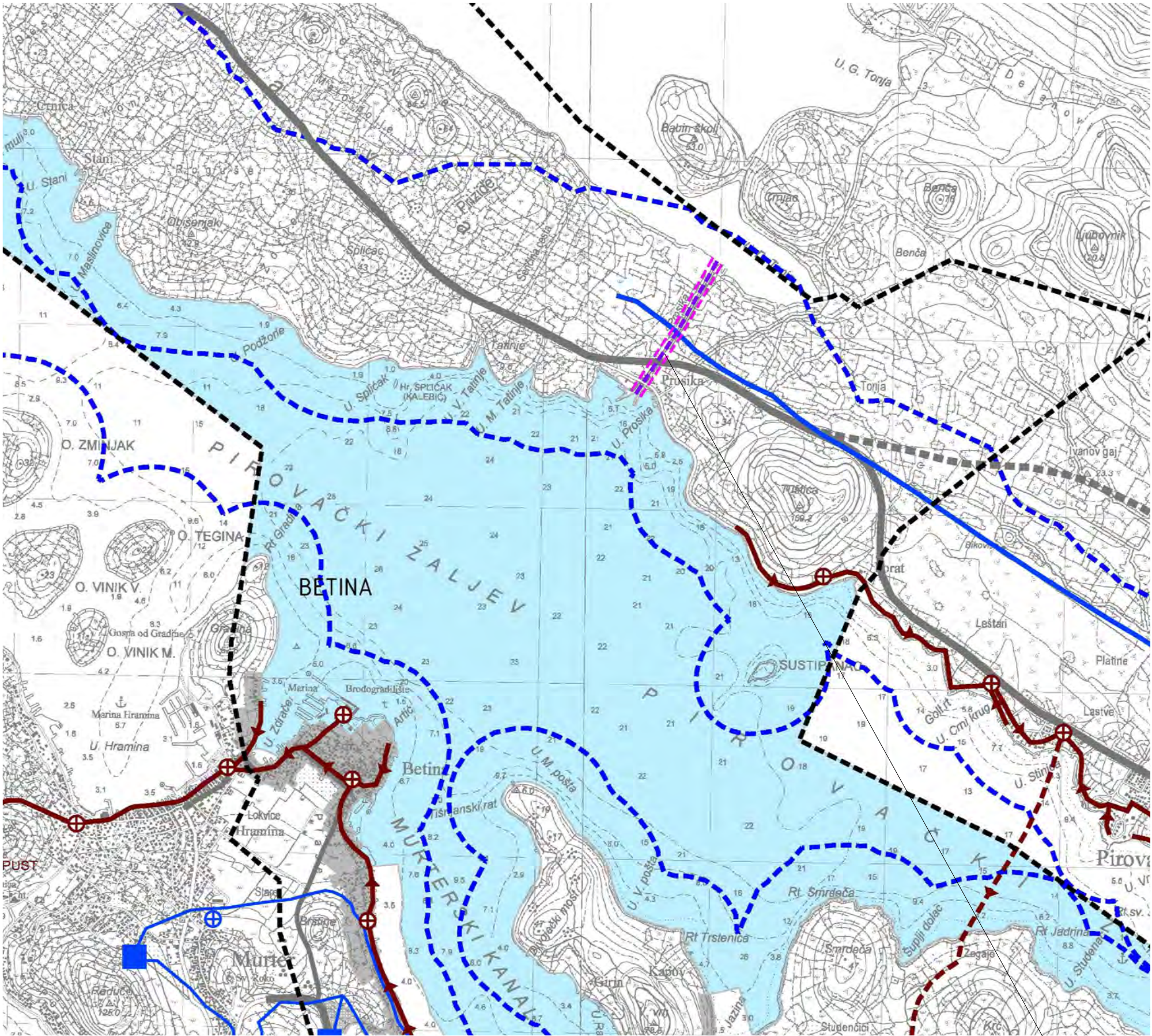
ODVODNJA OTPADNIH VODA

- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA - planirani
- ISPUST OTPADNIH VODA - planirani
- CRPNA STANICA
- GLAVNI ODVODNI KANAL (KOLEKTOR)
- ALTERNATIVNA TRASA ODVODNOG KANALA

UREĐENJA VODOTOKA I VODA

REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV

- KANAL PROSIKA
- ODVODNI KANAL POLJA DAZLINA



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE			
Voditelj izrade: 	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA			
Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.				
Prilog: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - VODNOGOSPODARSKI SUSTAV				
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 4	List 4
PPUO Tisno (Sl. vjes. ŠKŽ broj 1/07, 14/09, Sl. glas. Općine Tisno, broj 2/14, 8/15, 4/16, 6/18, 4/19, 3/20)				

GRANICE

GRANICA ŽUPANIJE - KOPNENA

GRANICA NASELJA - KOPNENA

OBUHVAT PROSTORNOG PLANA / GRANICA OPĆINE

PROSTOR OGRANIČENJA (1000 i 300 m)

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

GRAĐEVINSKO PODRUČJE

MORE I VODENE POVRŠINE

PROMET

CESTOVNI PROMET

DRŽAVNA CESTA

DRŽAVNA CESTA - PLANIRANA

ŽUPANIJSKA CESTA

LOKALNA CESTA

ŽELJEZNIČKI PROMET

JADRANSKA PRUGA - MOGUĆI PRAVCI I ALTERNATIVNO RJEŠENJE

PODRUČJE POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

PRIRODNA BAŠTINA

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE TEMELJEM ZAKONA O ZAŠTITI PRIRODE

(PP)PARK PRIRODE VRANSKO JEZERO

ULAZ▶ULAZ U PARK PRIRODE VRANSKO JEZERO

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE TEMELJEM PPUO TISNO

(SP)SPOMENIK PRIRODE (MAKIRINA)

PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH

PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE - POVS

PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE - POP

GRADITELJSKA BAŠTINA

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

ARHEOLOŠKO PODRUČJE

ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITETI - KOPNENI

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

SEOSKA NASELJA

POVIJESNI SKLOP I GRADEVINA

CIVILNA GRADEVINA

SAKRALNA GRADEVINA

PODRUČJE POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJA

KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ

TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKJE VRIJEDNOSTI I KRAJOBRAZA

MORE

II.

MORE

III.

OSJETLJIVA PODRUČJA

OSJETLJIVA PODRUČJA

PIROVAČKI ZALJEV I MURTERSKI KANAL

UREĐENJE ZEMLJIŠTA

POŠUMLJAVANJE

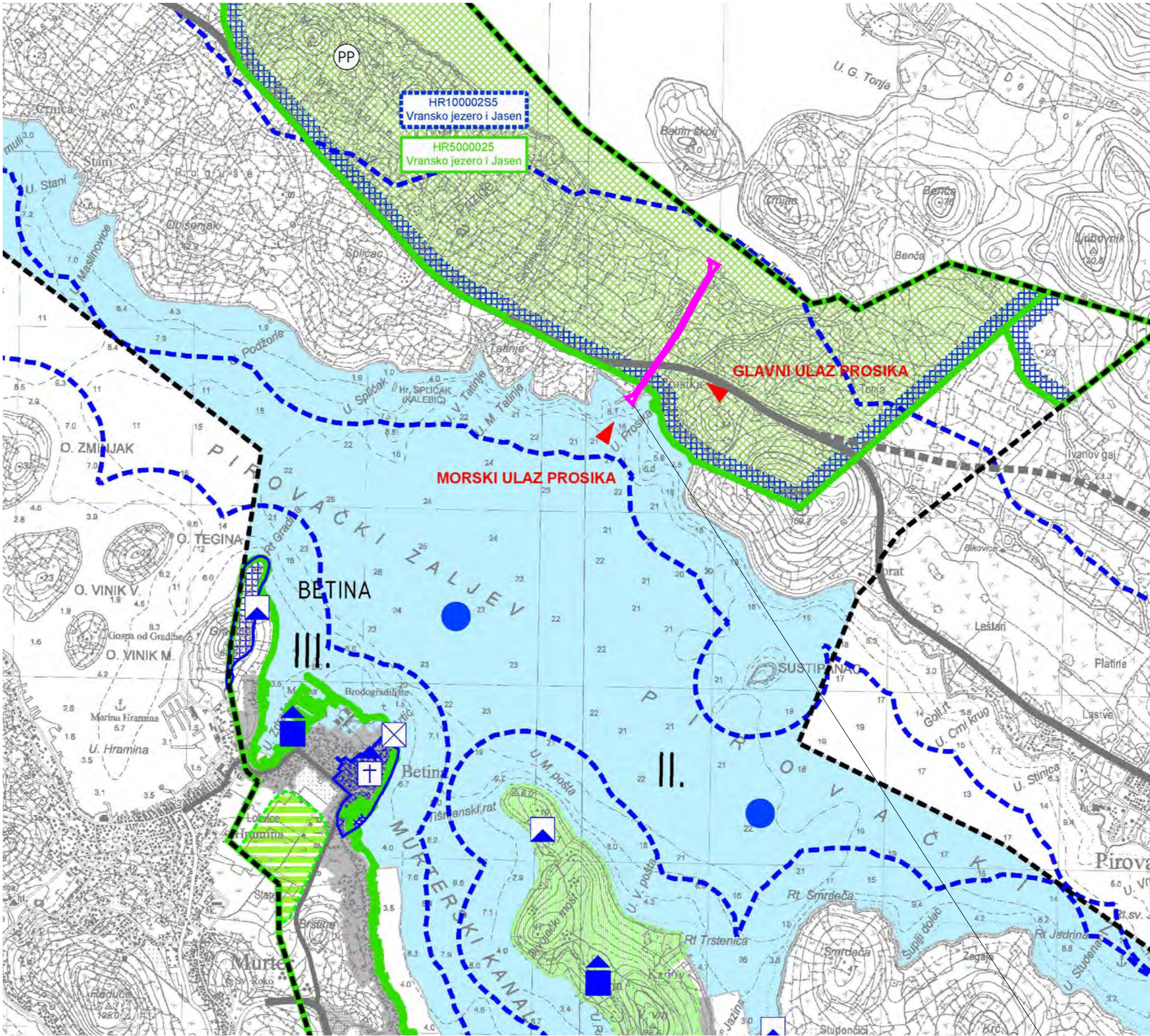
ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA

SANACIJA

SANACIJA EKSPLOATACIJSKOG POLJA NAKON NAPUŠTANJA

ENERGETSKI SUSTAV

LOKACIJA ZA ISTRAŽIVANJE MOGUĆEG SMJEŠTAJA VJETROELEKTRANA



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Voditelj izrade: 	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA - UVJETI KORIŠTENJA	
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 4
List 5	
PPUO Tisno (Sl. vjes. ŠKŽ broj 1/07, 14/09, Sl. glas. Općine Tisno, broj 2/14, 8/15, 4/16, 6/18, 4/19, 3/20)	

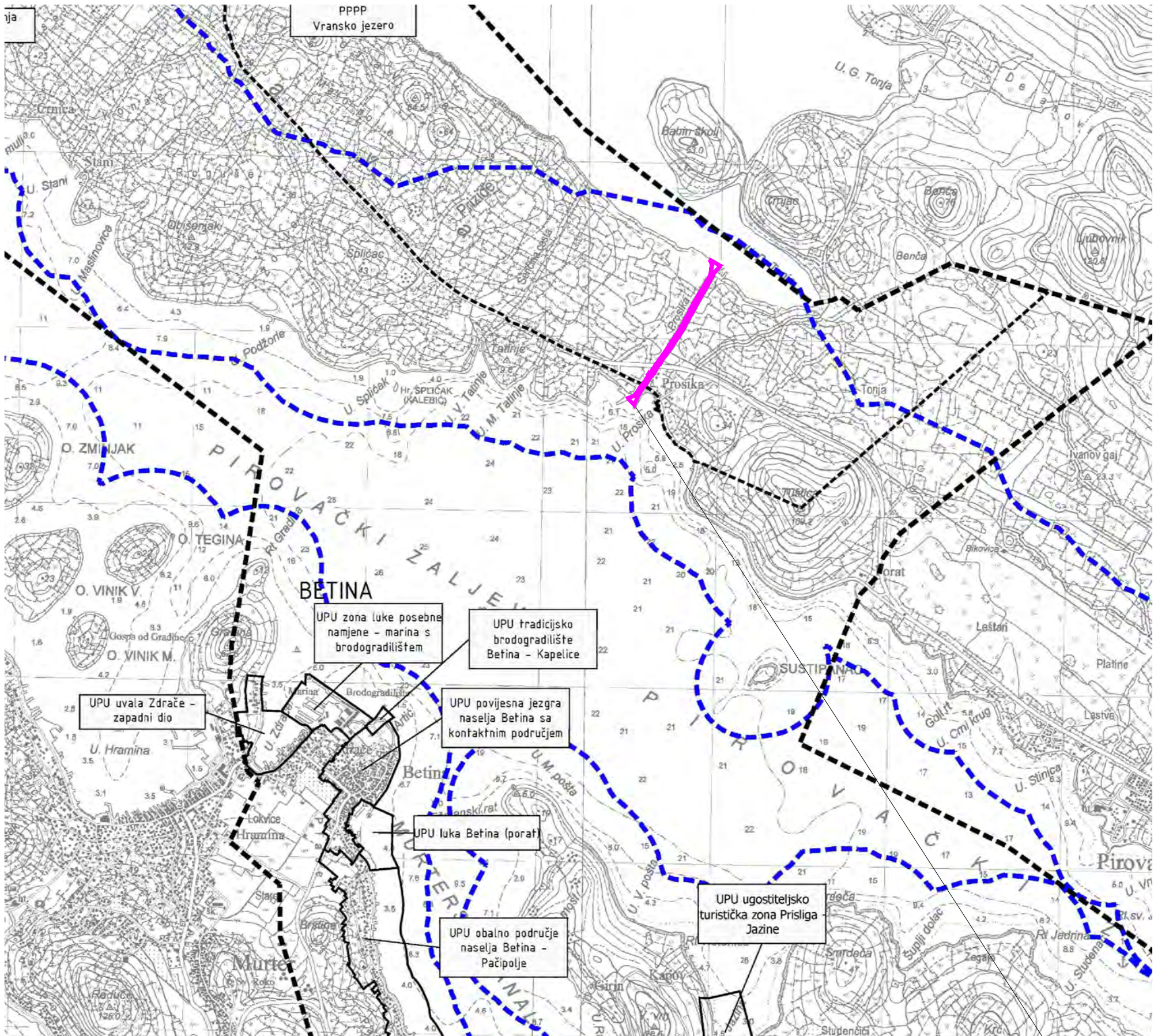
GRANICE

- GRANICA ŽUPANIJE - KOPNENA
- GRANICA NASELJA - KOPNENA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA / GRANICA OPĆINE
- PROSTOR OGRANIČENJA (1000 i 300 m)

PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA PARKA PRIRODE VRANSKO JEZERO
- OBUHVAT OBVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA

- Betina: UPU kamp Modrave (uvala Lučice)
UPU punta Ovnja (Modrave)
UPU uvala Zdrače - zapadni dio
UPU povijesna jezgra naselja Betina s kontaktnim područjem
UPU obalno područje naselja Betina - Pačipolje
UPU luka Betina (porat)
UPU tradicijsko brodogradilište Betina - Kapelice
UPU zona luke posebne namjene - marina s brodogradilištem
- Jezera: UPU sjeverni dio naselja Jezera
UPU južni dio naselja Jezera
UPU ugostiteljsko turistička zona Sv. Nikola
UPU groblje Jezera
- Tisno UPU povijesna jezgra naselja Tisno (otočni dio naselja)
UPU obalno područje od mosta do Zapadne Gomilice
UPU područje Drage
UPU ugostiteljsko turistička zona Prisliga - Jazine
UPU ugostiteljsko turistička zona Rastovac
UPU groblje Tisno
DPU luka Tisno
- Dubrava: UPU gospodarska zona Kapela - Dubrava
UPU mješovita namjena - pretežito poslovna - Dubrava
UPU stambena namjena - Dubrava
UPU groblje Dubrava



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE			
Voditelj izrade:  Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA			
Prilog: PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE				
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 4	List 6
PPUO Tisno (Sl. vjes. ŠKŽ broj 1/07, 14/09, Sl. glas. Općine Tisno, broj 2/14, 8/15, 4/16, 6/18, 4/19, 3/20)				

1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

Granice

- granica Parka prirode Vransko jezero
- granica Posebnog ornitološkog rezervata
- županijska granica

Površine za razvoj i uređenje

- građevinsko područje eko-naselja Majdan
- zone u funkciji usluga Parka

- I. Zona područja Prosika - lučica, kanal i prijemno - posjetiteljski centar „Dvor Prosika“
- II. Zona Banđenove drage (planirano pristanište, spremište s pratećim sadržajima)
- III. Zona Kamenjaka (postojeća kapelica, info centar, ugostiteljski objekt, vidikovac)
- IV. Zona Živače (postojeća ribarska kućica, prateći sadržaji)
- V. Zona Bašinke (planirano pristanište, kupalište)
- VI. Zona lučice Crkvine

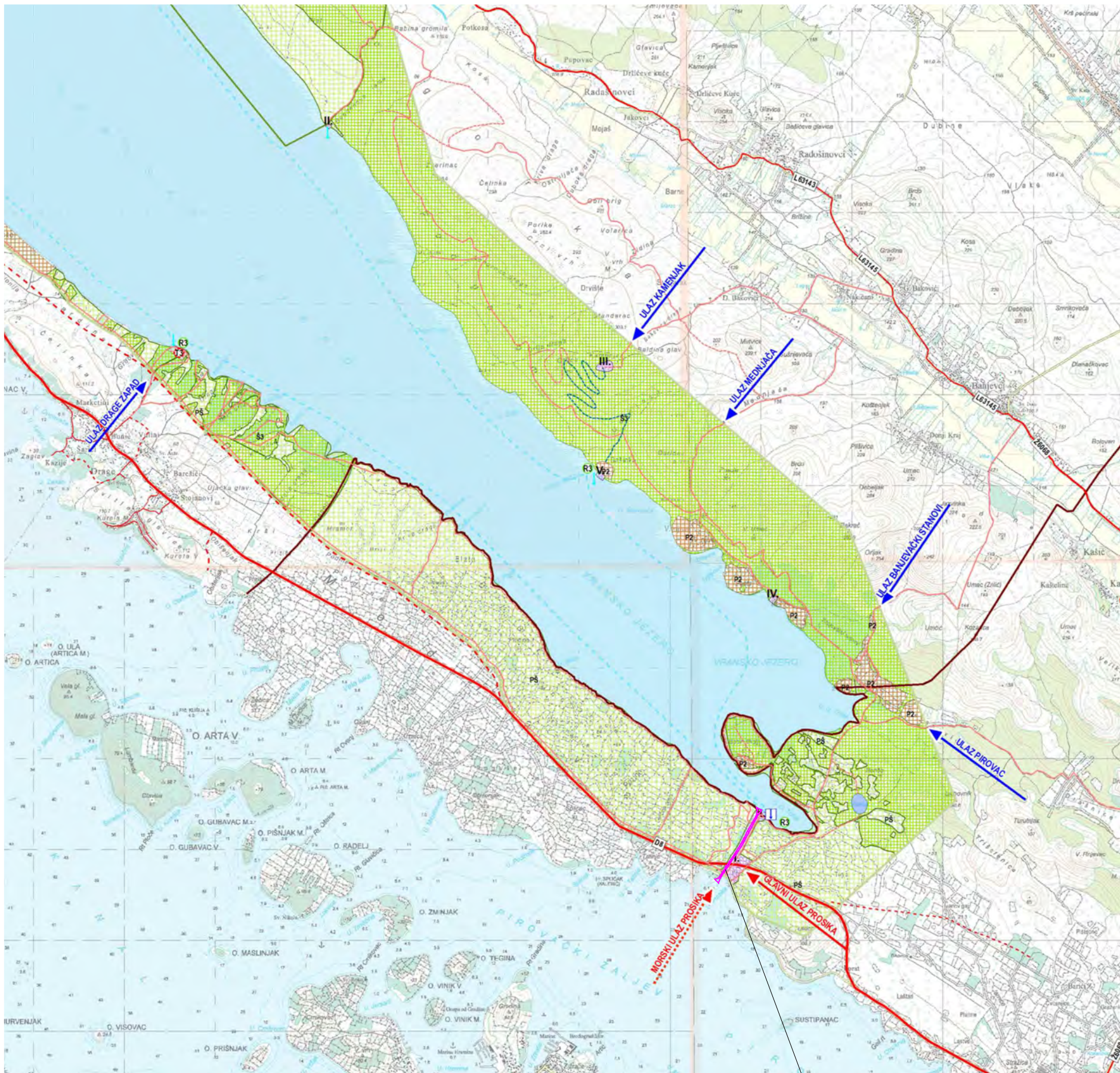
- T3 postojeći kamp (autokamp) Crkvine / planirani eko kamp (zadržava se do realizacije kampa (autokampa) Drage zapad)
- T3 planirani kamp (autokamp) Drage zapad
- R športsko rekreacijska namjena
- R2 - šport i rekreacija, R3 - kupalište
- P1 poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene
- osobito vrijedno obradivo tlo
- P2 - vrijedno obradivo tlo
- S3 šuma isključivo osnovne namjene
- šuma posebne namjene
- PŠ ostalo poljoprivredno područje, šume i šumsko zemljište
- vodne površine
- jezero
- lokva
- vodotoci

Promet

- D8 državna cesta
- Z6064 županijska cesta
- L63134 lokalna cesta
- županijska cesta planirana
- planirana cesta
- zaštitni pojas
- zaštitni koridor
- raskrižje cesta
- rekreacijska staza
- postojeće/planirano
- planirana poučna staza
- panoramska plovna ruta
- lučica
- pristanište
- postojeće/planirano

Ulazi

- glavni ulaz
- sporedni ulaz



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA	
Mjerilo: 1 : 50 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 5
List 1	
Prostorni plan Parka Prirode Vransko jezero (Narodne novine, br. 58/12)	

2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI

Granice

- granica Parka prirode Vransko jezero
- granica Posebnog ornitološkog rezervata
- županijska granica

Pošta i telekomunikacije

Pošta

- jedinica poštanske mreže

Javne telekomunikacije

- mjesna centrala
- magistralni TK kabel

Javne telekomunikacije u pokretnoj mreži

- radio relejna postaja
- bazna radijska postaja
- planirana zona elektroničke komunikacije

Vodnogospodarski sustavi

Korištenje voda

- vodozahvat
- vodosprema: postojeća
- crpna stanica
- vodoposkrbni cjevovodi - magistralni
- vodoposkrbni cjevovodi - ostali

Odvodnja otpadnih voda

- uređaj za pročišćavanje - planirani
- kolektor - planirani
- tlačni vod - planirani

Energetski sustav

Elektroenergetika

- dalekovod 110 kV - planirani
- dalekovod 35 kV
- kabel 35 kV - planirani
- dalekovod 10 kV
- dalekovod 10 kV - planirani
- trafostanica 10(20) kV - planirani

Uređenje vodotoka i voda

- regulacijski i zaštitni sustav
- nasip
- lateralni kanal

Melioracijska odvodnja

- osnovna kanalska mreža
- crpna stanica

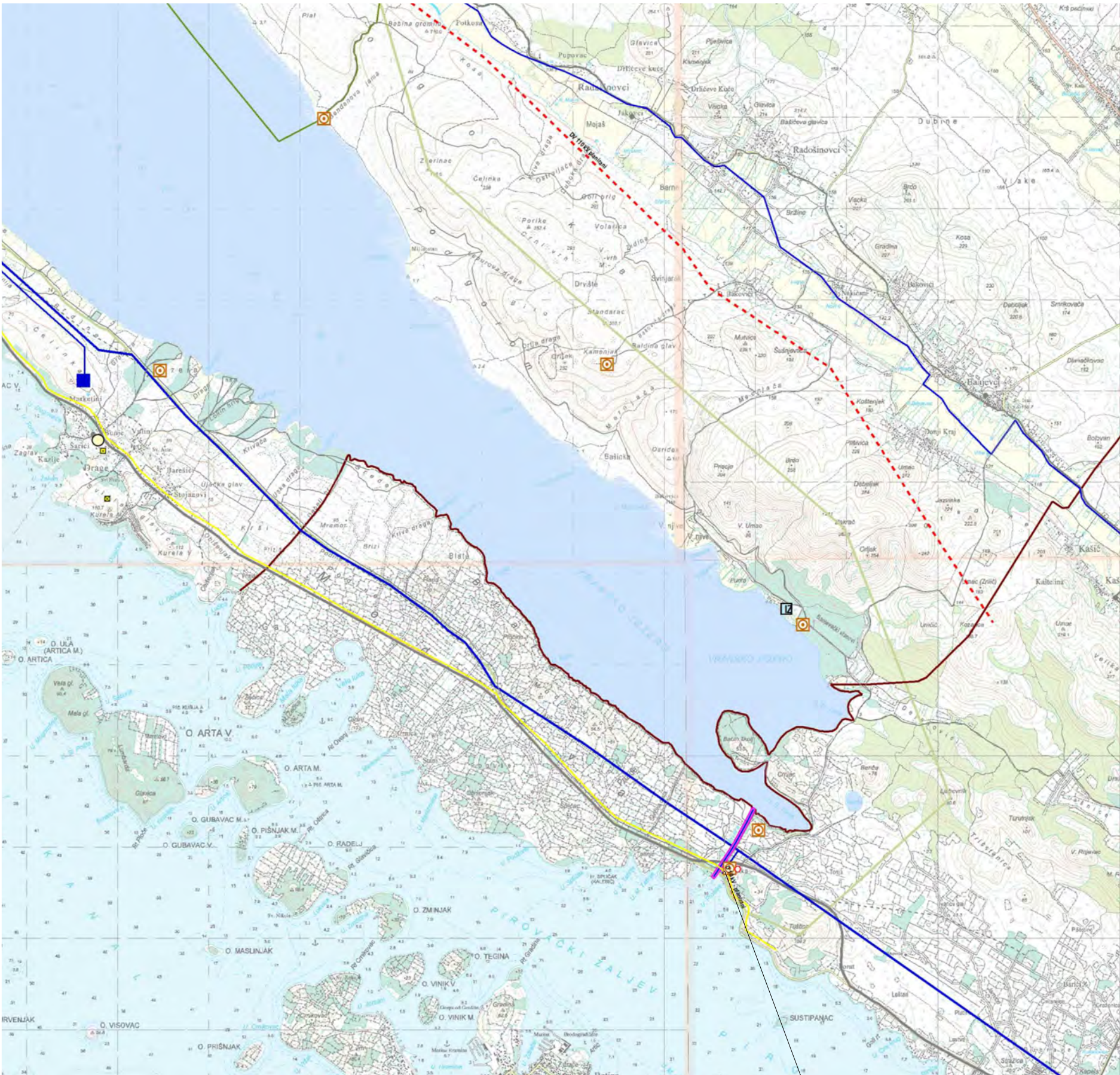
UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

Uvjeti korištenja

Područja posebnih ograničenja u korištenju

Vode

- izvoriste
- vodozaštitno područje - I. zona zaštite
- vodozaštitno područje - II. zona zaštite
- poplavno područje
- hidromelioracija
- vodotoci



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI	
Mjerilo: 1 : 50 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 5
List 2	
Prostorni plan Parka Prirode Vransko jezero (Narodne novine, br. 58/12)	

3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

Granice

- granica Parka prirode Vransko jezero
- granica Posebnog ornitološkog rezervata
- županijska granica

Zaštićeni dijelovi prirode

- Posebni ornitološki rezervat

Kulturno-povijesna baština

- arheološko područje
- arheološki pojedinačni lokalitet - kopneni
- graditeljski sklop
- civilna građevina
- sakralna građevina
- spomen (memorijalni) objekt
- etnološko područje
- etnološka građevina
- mlinica
- most

Područja posebnih ograničenja u korištenju

Krajobraz

- vidikovci

Vode

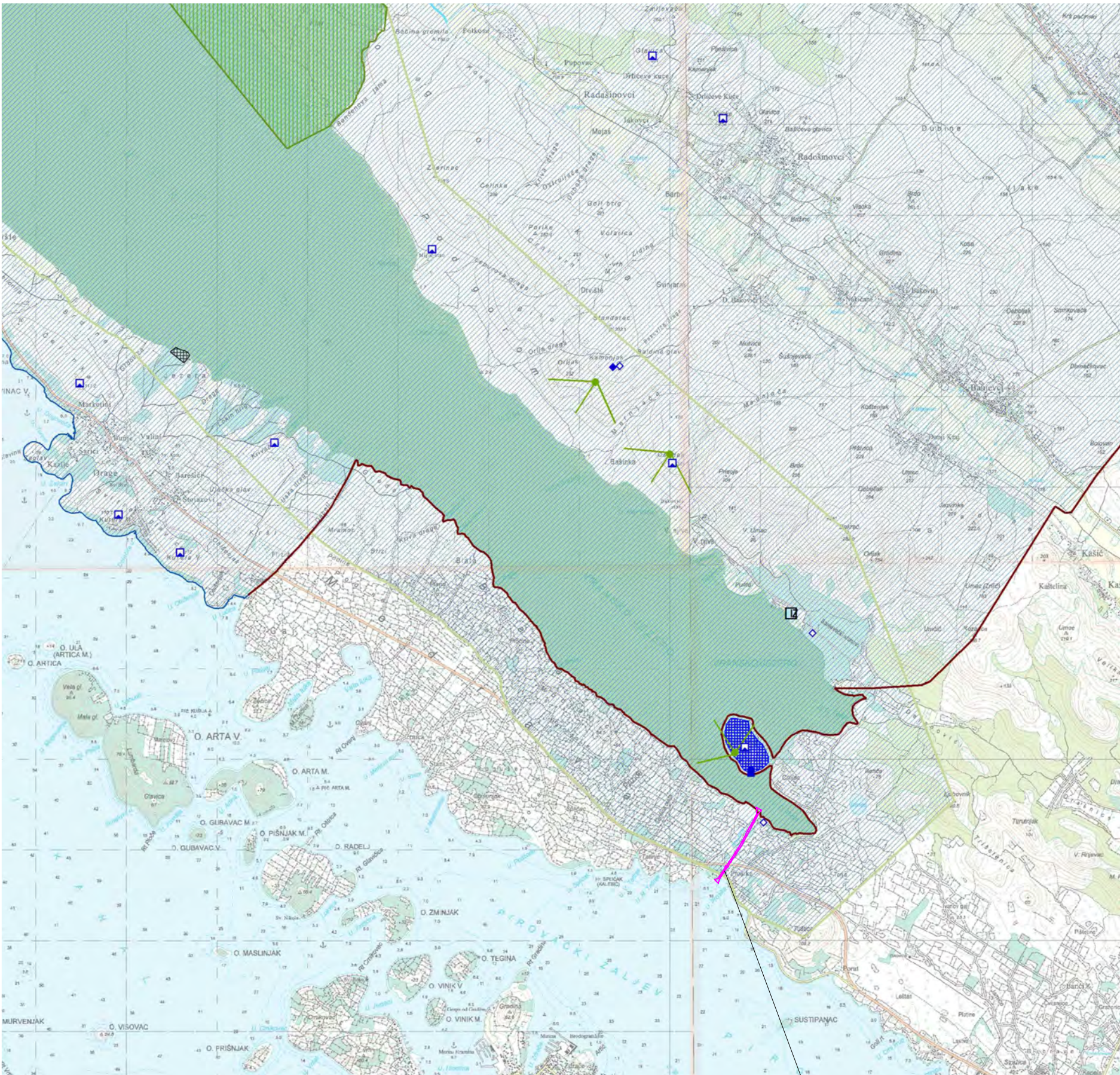
- izvoriste
- vodozaštitno područje - I. zona zaštite
- vodozaštitno područje - II. zona zaštite
- poplavno područje
- hidromelioracija
- vodotoci

Područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite

- obuhvat obvezne izrade DPU-a

Područja nacionalne ekološke mreže

- međunarodno važna područja za divlje svojte i stanišne tipove
- međunarodno važna područja za ptice



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Voditelj izrade:  Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA	
Mjerilo: 1 : 50 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 5
List 3	
Prostorni plan Parka Prirode Vransko jezero (Narodne novine, br. 58/12)	

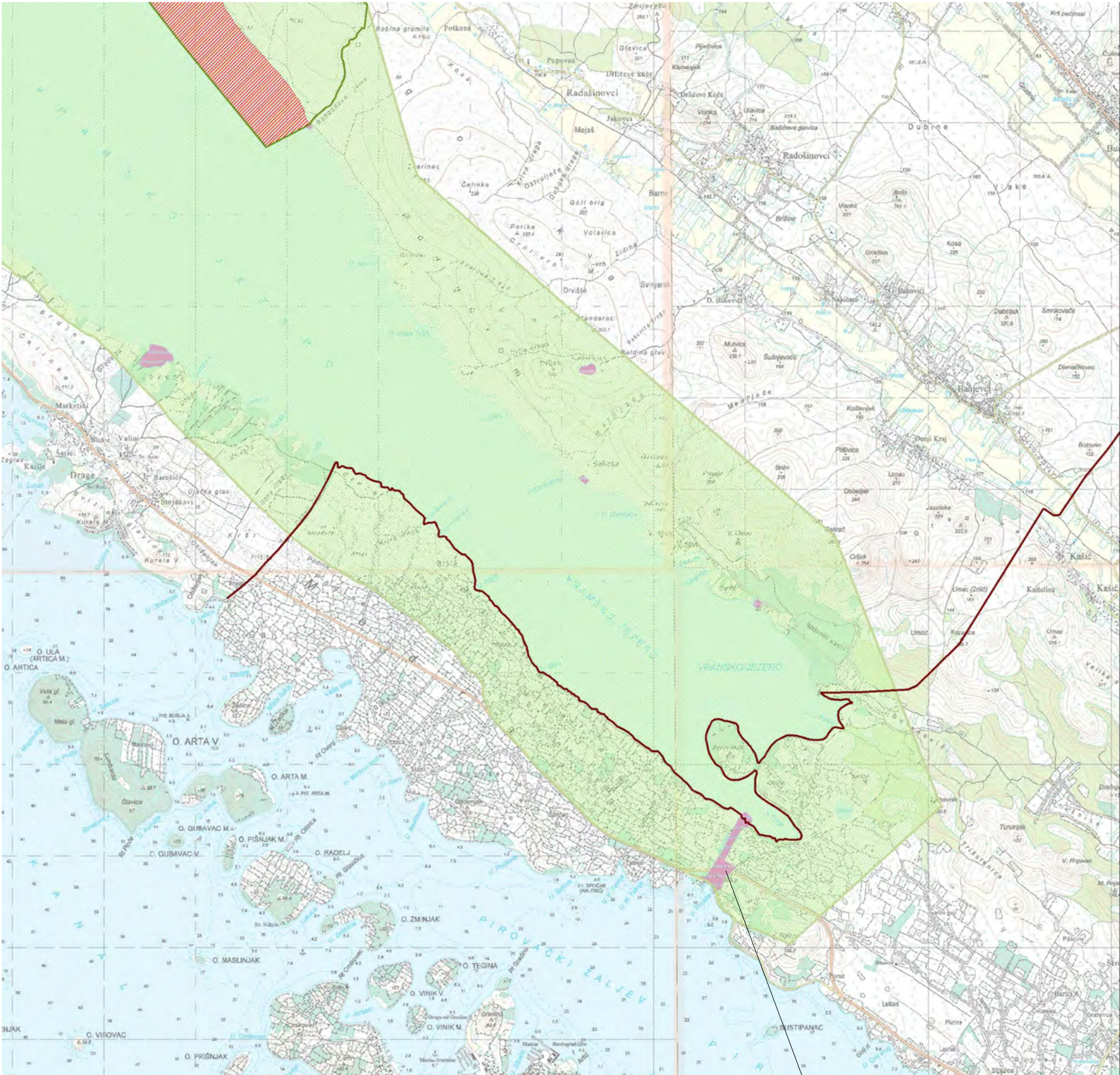
4. ZONACIJA PARKA

Granice

- granica Parka prirode Vransko jezero
- granica Posebnog ornitološkog rezervata
- županijska granica

Zonacija

- zona stroge zaštite
- zona aktivne zaštite
- zona korištenja - naselja
- zona korištenja - područja u funkciji prihvata posjetitelja



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE		
Voditelj izrade: 		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA		
Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.				
Prilog: ZONACIJA PARKA				
Mjerilo: 1 : 50 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 5	List 4
Prostorni plan Parka Prirode Vransko jezero (Narodne novine, br. 58/12)				

5. SUSTAV POSJEĆIVANJA

Granice

- granica Parka prirode Vransko jezero
- granica Posebnog ornitološkog rezervata
- županijska granica

Kulturno-povijesna baština

- arheološko područje
- arheološki pojedinačni lokalitet - kopneni
- graditeljski sklop
- civilna građevina
- sakralna građevina
- spomen (memorijalni) objekt
- etnološko područje
- etnološka građevina
- mlinica
- most

Ugostiteljsko turistička područja i lokaliteti

- postojeći kamp (autokamp) Crkvine (do realizacije kampa (autokampa) Drage zapad)
- planirani kamp (autokamp) Drage zapad
- športsko rekreacijska namjena R2- šport i rekreacija, R3 - kupalište

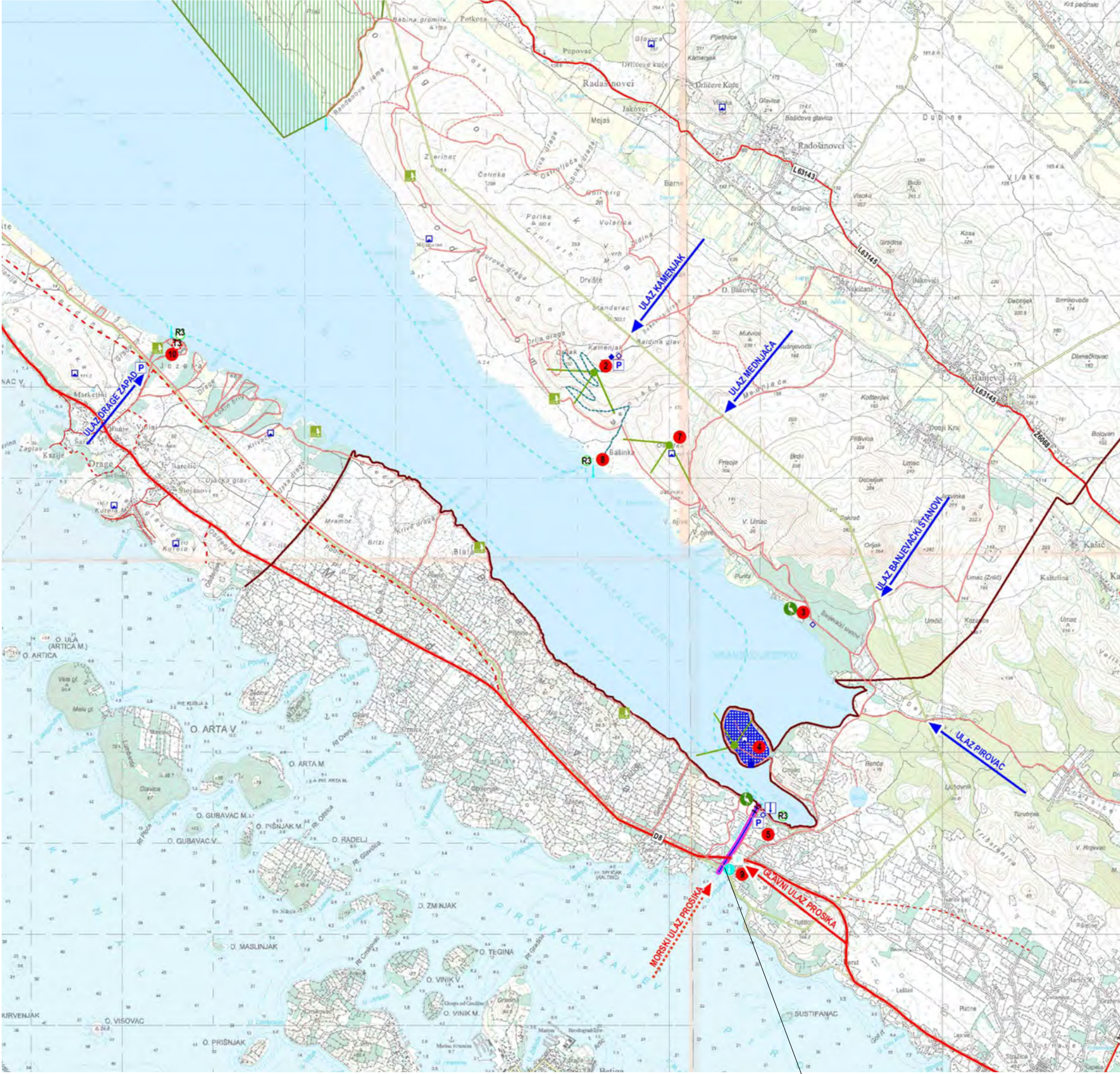
- 1 - Eko - naselje Majdan (vjerski i eko etno turizam)
- 2 - Kamenjak (vidikovac, info centar, kapelica, ugostiteljski objekt, sanitarni čvor, parkiralište)
- 3 - Živača (ribarska kućica, planirana postaja za promatranje ptica)
- 4 - Babin školj (vidikovac, arheološko područje)
- 5 - Prosika (ribarska kućica, ugostiteljski objekt, sanitarni čvor, parkiralište, lučica, postaja za promatranje ptica)
- 6 - Crkvine (prijemno-posjetiteljski centar, restoran, lučica, rekreacija, autokamp, postaja za promatranje ptica, planirani eko kamp)
- 7 - Osridak (arheološki lokalitet, vidikovac)
- 8 - Bašinka (pristanište, kupalište)
- 9 - "Dvor Prosika" (prijemno-posjetiteljski centar, info centar)
- 10 - Drage zapad (planirani autokamp)

Ostali sadržaji

- Posebni ornitološki rezervat
- ornitološka postaja
- postaje za promatranje ptica
- odmorišne postaje
- vidikovci

Ulazi i komunikacije

- glavni ulazi
- sporedni ulazi
- prijemni centar
- državna cesta
- županijska cesta
- lokalna cesta
- županijska cesta planirana
- planirana cesta
- zaštitni pojas
- zaštitni koridor
- raskrižje cesta
- postojeće rekreacijske staze
- planirane rekreacijske staze
- planirane poučne staze
- mostovi
- kanal Prosika
- panoramske plovne rute
- parkiralište
- lučice
- pristaništa



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: SUSTAV POSJEĆIVANJA	
Mjerilo: 1 : 50 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 5
List 5	
Prostorni plan Parka Prirode Vransko jezero (Narodne novine, br. 58/12)	

PROSTORNI PLAN PARKA PRIRODE VRANSKO JEZERO

6.2. DETALJNA NAMJENA POVRŠINA NA ULAZU PROSIKA



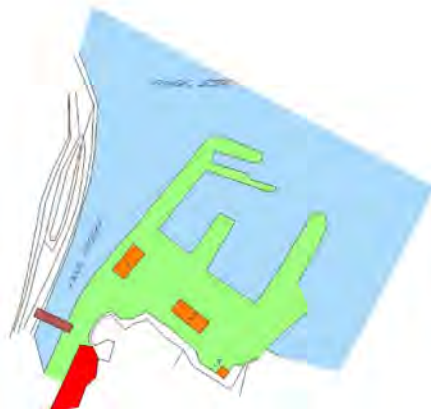
- granica Parka prirode
- kanal Prosika
- - - - - inundacijski koridor
- prelivni prag
- državna cesta
- zaštitni pojas
- zaštitni koridor
- most
- pristupne ceste parkiralištu i glavnom ulazu u Park
- interne ceste zone Prosika
- biciklističko - pješačke staze
- središte okupljanja (prihvata posjetitelja, informacijski punkt i usluge Parka, eko-tržnica, sanitarije)
- zona postojeće izgradnje u funkciji usluga Parka
- parkiralište
- zaštitne zelene površine
- raskrižje cesta u razini
- pješačko - biciklistički prijelaz ispod nadvožnjaka D8

MJERILO 1:2000



PROSTORNI PLAN PARKA PRIRODE VRANSKO JEZERO

6.4. ZONA INFO CENTRA S LUČICOM PROSIKA - SNIMKA STANJA

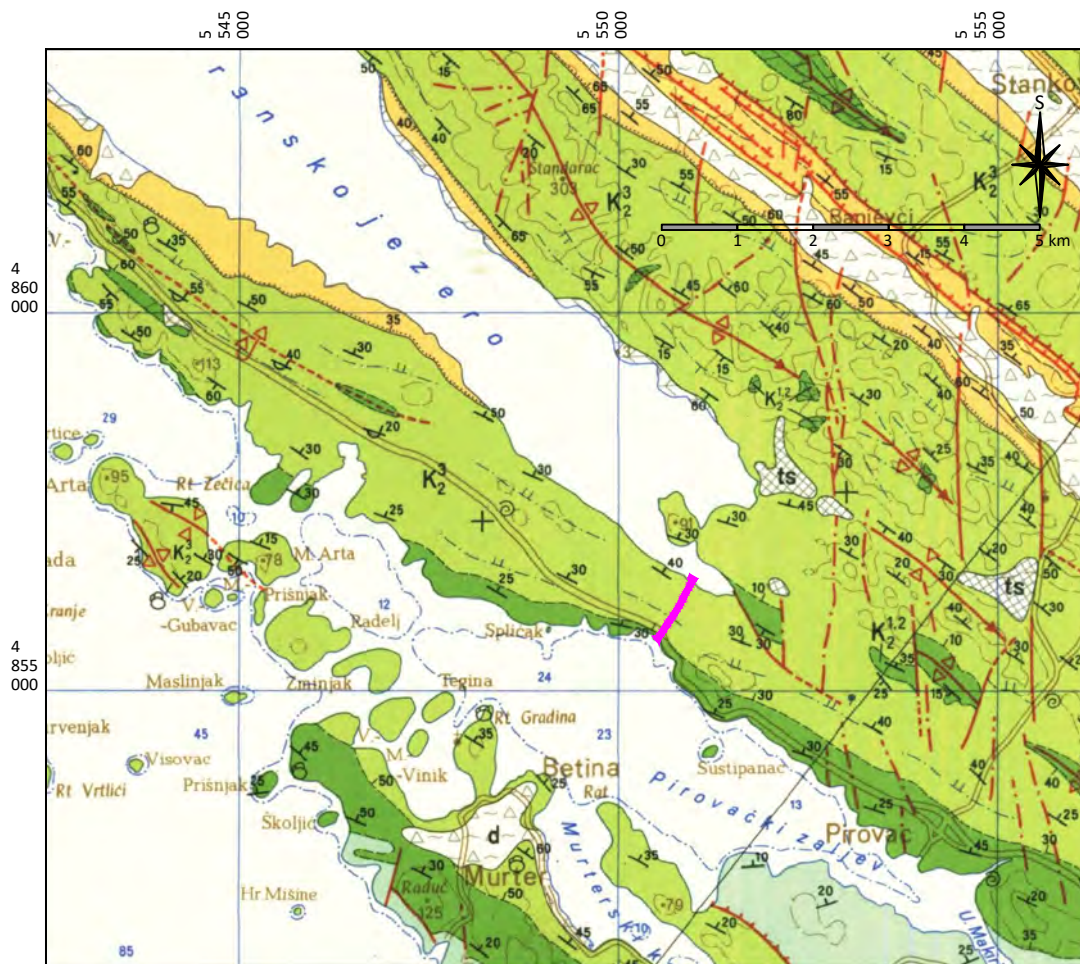


- objekti u funkciji Parka:
 1. ugošćilački objekt
 2. informativni centar i sanitarni čvor
 3. objekt za nadzoru i službu održavanja (stanica za hidrofor i agregat)
- prostor u funkciji lučice i postojećih objekata (muzej, rampa za spust plovila, kamni stolovi, klupa)
- parkiralište
- vodna površina
- postojeći drveni most

MJERILO 1:1000

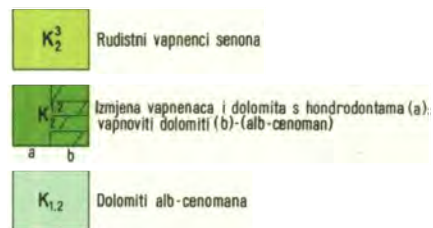
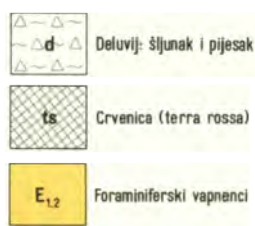


Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: DETALJNA NAMJENA POVRŠINA NA ULAZU PROSIKA / ZONA INFOCENTRA S LUČICOM PROSIKA	
Mjerilo: 1 : 5 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 5
List 6	
Prostorni plan Parka Prirode Vransko jezero (Narodne novine, br. 58/12)	

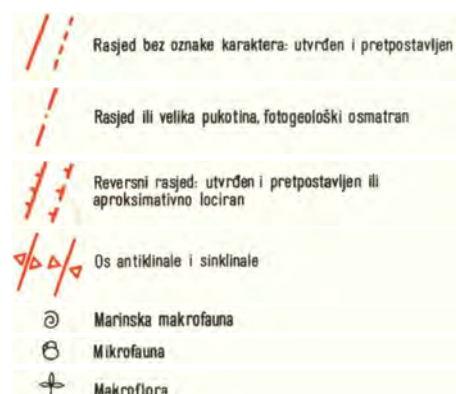
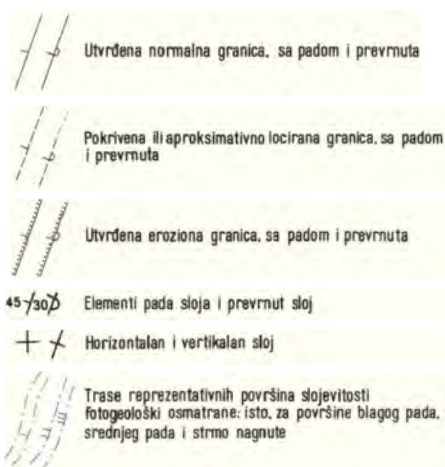


— lokacija zahvata - kanal Prosika

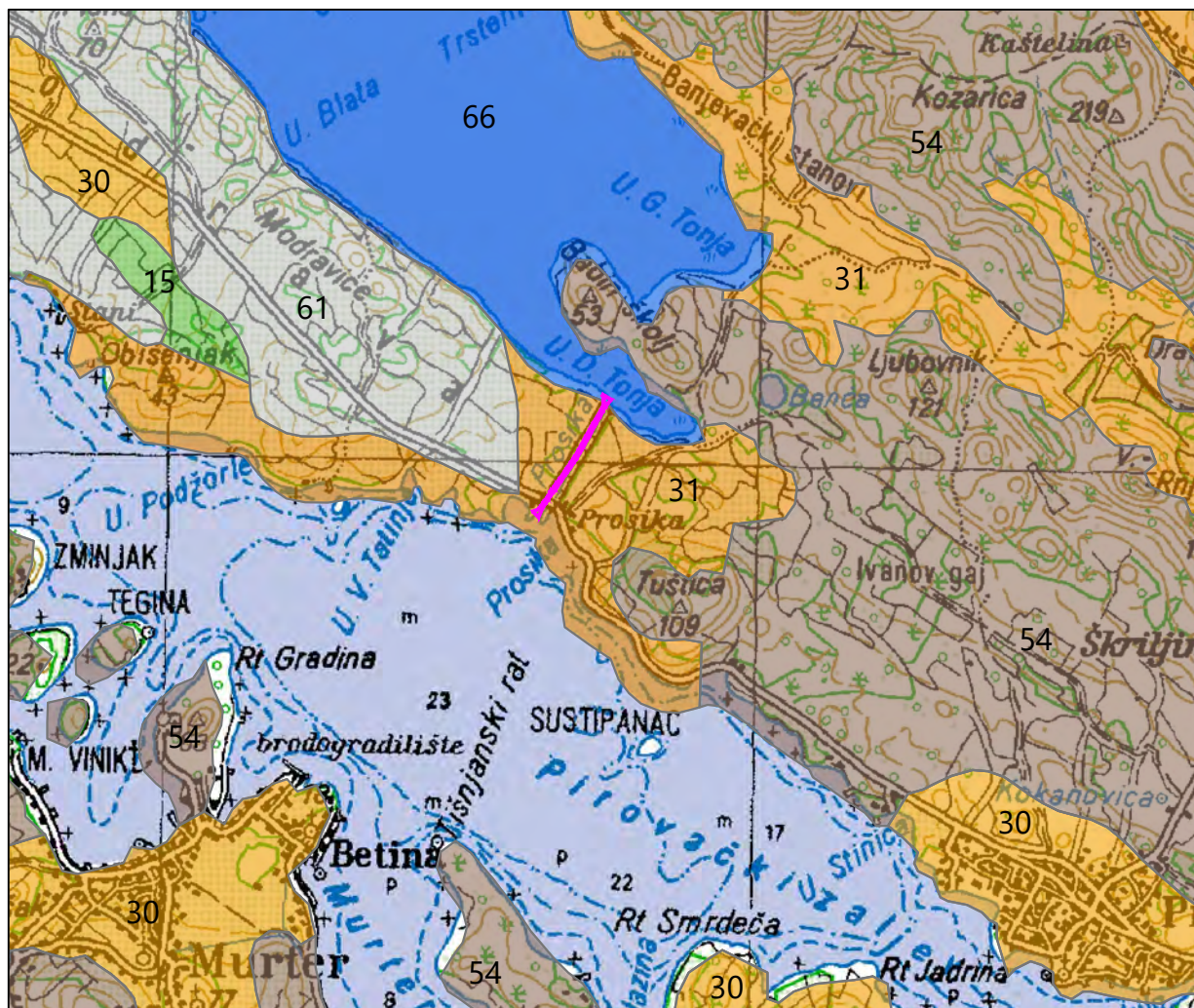
TUMAČ KARTIRANIH JEDINICA



TUMAČ STANDARDNIH OZNAKA



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Voditelj izrade:  Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA
Prilog: GEOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA	
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: listopad 2022.
Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 6
List 1	
izvor: Osnovna geološka karta list Šibenik K33-8; Mamučić, P. i sur. (Institut za geološka istraživanja, Zagreb 1965)	



TUMAČ:

15 Crvenica lesivirana i tipična duboka
Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna
P-2, st₂, p₁

66 Vodene površine
Rijeke, jezera, ribnjaci

30 Antropogena na kršu
Smeđa tla na vapnencu i dolomitu,
Crvenice, Crnica vapnenačko dolomitna, Koluvi
P-3; sk₁, du₂, p₂

31 Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvijsa
Rendzina na flišu (laporu), Sirozem silikatno karbonatni,
Močvarno glejno, Pseudoglej obrončni, Koluvi
P-3; dr₀, p₁

54 Kamenjar
Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina,
Smeđe na vapnencu, Crvenica
N-2; k, st₁, dr₂, p₃

61 Crnica vapnenačko dolomitna
Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, Rendzina na trošini
vapnenca, Lesivirano na vapnencu i dolomitu
N-2; st₁, n, p₁

Pogodnost za obradu

P-3 ograničena
obrađiva tla

N-2 trajno
nepogodno
za obradu

Skeletnost (sk)
sk₁ - 50% skeleta

Dubina tla (du)
du₂ < 60 cm

Stjenovitost (st)
st₁ > 50% stijena

Nagib terena (n)

n > 15 i/ili 30%

Dreniranost (dr)

dr₀ - slaba

Kiselost tla (k)

k < 5,5 pH u vodi

Stupanj osjetljivosti prema kemijskim onečišćenjima (p)

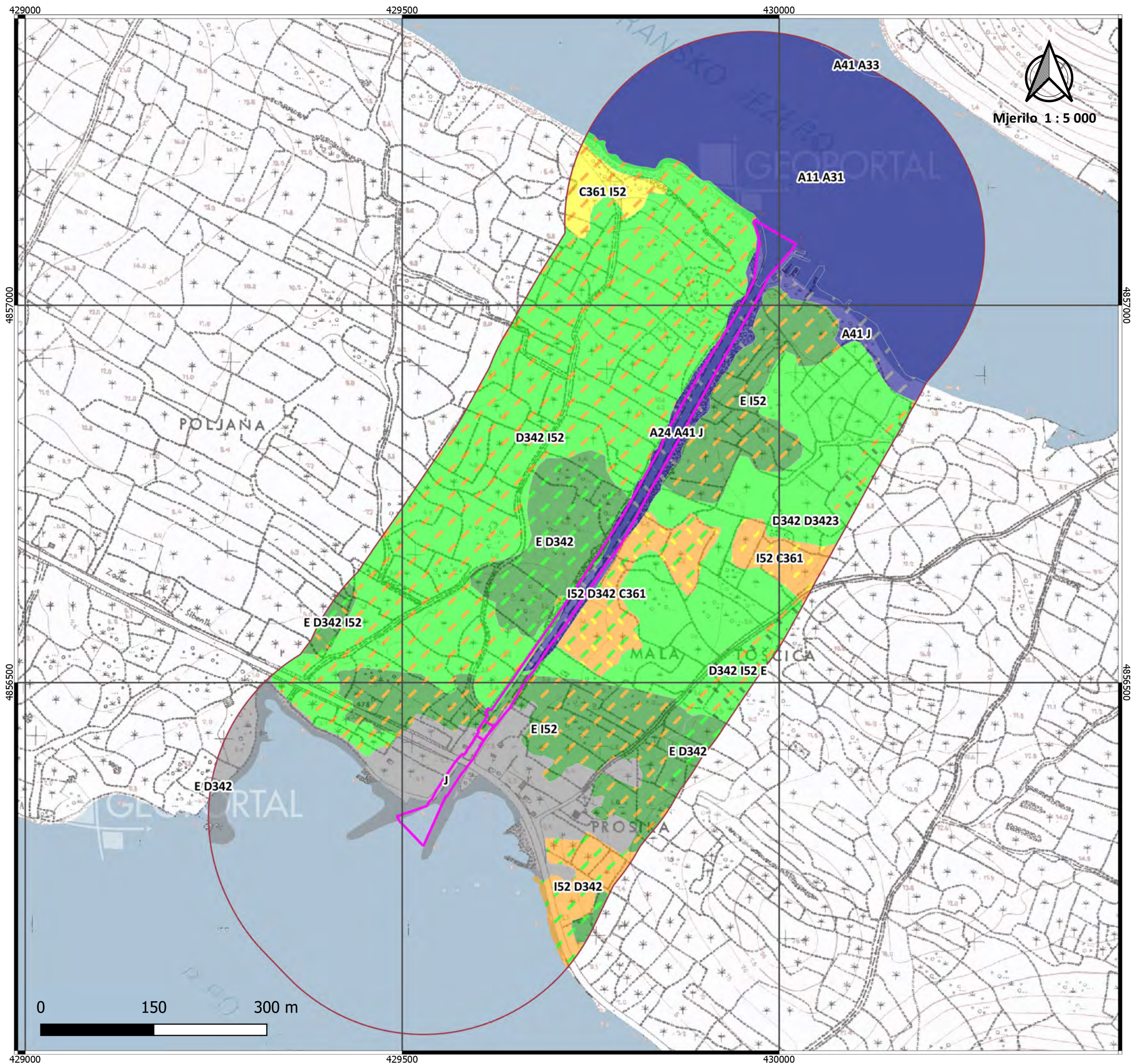
p₁ - slaba osjetljivost

p₂ - umjerena osjetljivost

Nagib tertena (n)

n > 15 i/ili 30%

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE		
Voditelj izrade:  Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA (VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA		
Prilog: PEDOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA				
Mjerilo 1 : 50 000	Datum: listopad 2022.	Broj teh.dn: 20/22-EZO	Prilog 7	List 1
izvor: Namjenska pedološka karta Hrvatske (M. Bogunović i sur. 1996.;); M 1:300 000; u podlozi TK 100				



Karta kopnenih nešumskih staništa RH (2016)

Predmetno područje:
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA
(VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-
KNINSKA ŽUPANIJA

Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

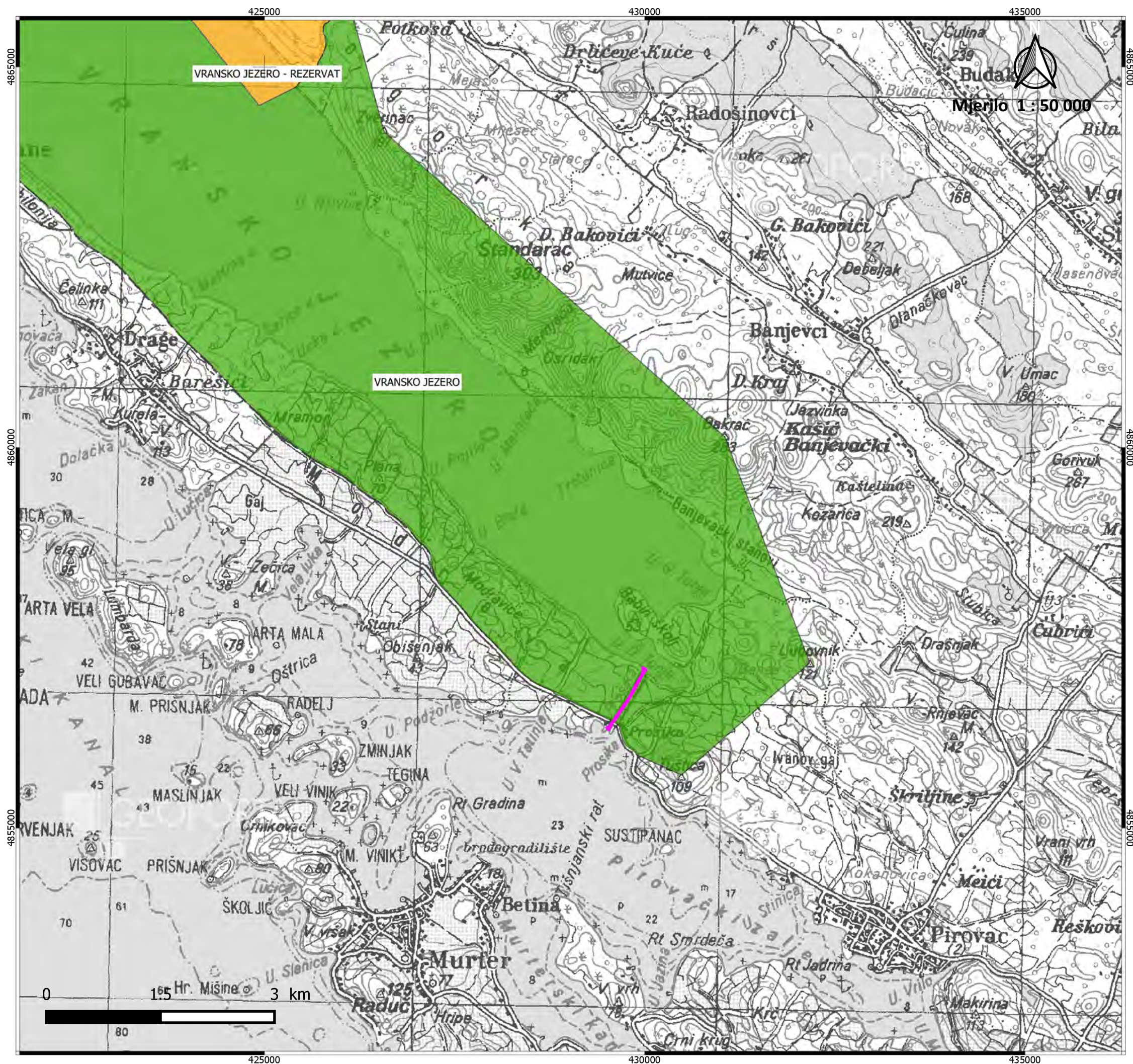
Tumač obuhvata zahvata:
— lokacija zahvata
— šire područje oko lokacije zahvata, 250 m

- Kopnena nešumska staništa:**
- A Površinske kopnene vode i močvarna staništa
 - A < 25.000
 - C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
 - C < 25.000
 - D Šikare
 - D < 25.000
 - E Šume
 - E < 25.000
 - I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
 - I < 25.000
 - J Izgrađena i industrijska staništa
 - J < 25.000
 - C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
 - D Šikare
 - I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
 - J Izgrađena i industrijska staništa
 - C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
 - E Šume

Izvor podataka: <http://www.bioportal.hr/gis/>
<http://services.bioportal.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/hok/wms>
TK 1 : 5 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 20/22-EZO
Datum izrade: 18.10.2022.



Karta zaštićenih područja RH

Predmetno področje:

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZGRADNJA ZAPORNICE NA KANALU PROSIKA
(VRANSKO JEZERO), OPĆINA TISNO, ŠIBENSKO-
KNINSKA ŽUPANIJA

Nositelj zahvata: HRVATSKE VODE

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

— lokacija zahvata

Zaštićena područja:

 Park prirode

	Posebni rezervat
--	------------------

Izvor podataka: <http://www.bioportal.hr/gis/>
<http://services.bioportal.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms>
TK 1 : 100 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 20/22-EZO
Datum izrade: 18.10.2022.

DOKUMENTACIJSKI PRILOZI



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/130
URBROJ: 517-05-1-2-22-15

Zagreb, 17. ožujka 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin OIB: 82818873408, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
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,
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća,
9. Izrada programa zaštite okoliša,
10. Izrada izvješća o stanju okoliša,
11. Izrada izvješća o sigurnosti,
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,

16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 22. Praćenje stanja okoliša,
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
 - III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
 - IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I 351-02/13-08/130; URBROJ: 517-03-1-2-21-13 od 8. veljače 2021. godine kojim je ovlašteniku EKO-MONITORING d.o.o. iz Varaždina 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 EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je ovom Ministarstvu zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/130; URBROJ: 517-03-1-2-21-13 od 8. veljače 2021. godine. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika uvođenjem zaposlenika Karla Kutnjaka struč.spec.ing.el. na popis kao zaposlenog stručnjaka za sve stručne poslove navedene u rješenju. Ovlaštenik je tražio da mu se u poslu pod rednim brojem 2. doda i dio teksta „i dokumentacije o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša“.

Ovlaštenik je za zaposlenika Karla Kutnjaka struč.spec.ing.el. dostavio sljedeće podatke: preslike diplome i elektroničkog zapisa Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje.

Ministarstvo je uvidom u dokumente utvrdilo da Karlo Kutnjak struč.spec.ing.el. udovoljava uvjetima (staž i struka) te se može uvrstiti u popis zaposlenika kao zaposleni stručnjak za stručne poslove iz točke I. izreke. Kako se ovlašteniku revidira popis zaposlenika, a nisu traženi novi poslovi niti poslovi po grupama u Rješenju se ne može dodati traženi dio teksta uz posao pod točkom 2.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak
Davorka Maljak

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

DOSTAVITI:

1. EKO MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/130; URBROJ: 517-05-1-2-22-15 od 17. ožujka 2022. godine.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
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	Ivica Šolčić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc. Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot. Valentina Kraš, mag.ing.amb. Nikola Đurasek dipl.san.ing. Karlo Kutnjak, struč.spec.ing.el.
8.Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci naveden pod točkom 2.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci naveden pod točkom 2.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci naveden pod točkom 2.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci naveden pod točkom 2.
22.Praćenje stanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 2.	stručnjaci naveden pod točkom 2.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden po točkom 2.	stručnjaci naveden pod točkom 2.

IZVOD FOTODOKUMENTACIJE TIJEKOM PROVEDBE
GEODETSKE IZMJERE LOKACIJE ZAHVATA





