



SANACIJA PONORA U KORITU BUJICE MIJANOVAC - UZDOLJE

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Zagreb, veljača 2025.



**ELABORAT ZAŠTITE
OKOLIŠA ZA ZAHVAT**

SANACIJA PONORA U KORITU BUJICE MIJANOVAC - UZDOLJE

NOSITELJ ZAHVATA

Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana

IZVRŠITELJ

Zelena infrastruktura d.o.o., Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb

BROJ PROJEKTA

U-343/24

DATUM / VERZIJA

veljača 2025./ V1

VODITELJ PROJEKTA

Fanica Vresnik, mag.ing.biol.

Fanica Vresnik

ČLANOVI STRUČNOG TIMA

Zelena infrastruktura d.o.o.

Zaposleni stručnjaci i
voditelji stručnih poslova
zaštite okoliša ovlaštenika

Fanica Vresnik, mag.ing.biol

Fanica Vresnik

Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.

Sunčana Bilić

Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.

Meštrić

Andrijana Mihulja, mag.ing.silv., CE

Mihulja

Zoran Grgurić, mag.ing.silv., CE

Zoran Grgurić

Marina Čačić, mag.ing.agr

Čačić Marina

Ostali zaposlenici ovlaštenika

Sven Keglević, mag.ing.geol.

Keglević

KONTROLA KVALITETE

Prof. dr. sc. Oleg Antičić

Oleg Antičić

DIREKTOR

Prof. dr. sc. Oleg Antičić







SADRŽAJ

POPIS KRATICA	5
1. UVOD	6
1.1. Podaci o nositelju zahvata	6
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	7
2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš	7
2.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	7
2.2.1. Opis postojećeg stanja na lokaciji zahvata	7
2.2.2. Opis planiranog zahvata	8
2.2.2.1. Hidraulički proračun.....	16
2.2.2.2. Način izvođenja radova.....	17
2.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	17
2.4. Popis i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš 17	
2.5. Opis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	17
2.6. Varijantna rješenja zahvata	17
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	18
3.1. Položaj zahvata u prostoru	18
3.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima.....	20
3.3. Opis lokacije zahvata.....	27
3.3.1. Kvaliteta zraka.....	27
3.3.2. Klimatološke značajke prostora	27
3.3.3. Projekcija klimatskih promjena	29
3.3.4. Vode i vodna tijela	30
3.3.4.1. Podzemne vode.....	31
3.3.4.2. Površinske vode.....	32
3.3.4.3. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda	35
3.3.4.4. Poplave.....	39
3.3.5. Tlo i zemljišni resursi	41
3.3.5.1. Pedološke značajke.....	41
3.3.5.2. Površinski pokrov i korištenje zemljišta	42
3.3.5.3. Poljoprivredno zemljište	44



3.3.5.4. Šume i šumsko zemljište.....	45
3.3.5.5. Divljač i lovstvo	46
3.3.6. Bioraznolikost.....	46
3.3.7. Zaštićena područja	49
3.3.8. Ekološka mreža	50
3.3.9. Kulturna baština	51
3.3.10. Krajobrazna obilježja.....	53
3.3.11. Postojeće opterećenje okoliša bukom	54
3.3.12. Stanovništvo i naselja	55
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	56
4.1. Utjecaj na kvalitetu zraka	56
4.2. Zahvat i klimatske promjene	56
4.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene – ublažavanje klimatskih promjena (1. stup)	57
4.2.1.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti.....	57
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat – prilagodba klimatskim promjenama (2. stup) ...	57
4.2.2.1. FAZA 1: opis pregleda i njegova ishoda.....	58
4.2.2.2. FAZA 2: opis procjene rizika	62
4.2.2.3. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene.....	64
4.2.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene	64
4.3. Utjecaj na kakvoću vode i stanje vodnih tijela	65
4.4. Utjecaj na tlo i zemljišne resurse	66
4.4.1. Utjecaj na tlo	66
4.4.2. Utjecaj na površinski pokrov i korištenje zemljišta	66
4.4.3. Utjecaj na poljoprivredno zemljište.....	66
4.4.4. Utjecaj na šume i šumsko zemljište	67
4.4.5. Utjecaj na divljač i lovstvo	67
4.5. Utjecaj na bioraznolikost	67
4.6. Utjecaj na zaštićena područja	68
4.7. Utjecaj na ekološku mrežu	68
4.8. Utjecaj na kulturnu baštinu	69
4.9. Utjecaj na krajobrazna obilježja.....	69
4.10. Utjecaj od povećanih razina buke	71
4.11. Utjecaj uslijed nastanka otpada	71



4.12. Utjecaj na naselja, stanovništvo i zdravlje ljudi.....	72
4.13. Utjecaj uslijed iznenadnih događaja	72
4.14. Mogući kumulativni utjecaji	73
4.15. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	75
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	76
5.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša	76
5.2. Prijedlog mjera praćenja okoliša	76
6. ZAKLJUČAK.....	77
7. IZVORI PODATAKA	79
7.1. Zakonski i podzakonski propisi.....	79
7.2. Prostorno-planska dokumentacija	81
7.3. Stručna i znanstvena literatura	81
7.4. Internetski izvori podataka	82
8. PRILOZI.....	84
8.1. Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda za poduzeće Zelena infrastruktura d.o.o.....	84
8.2. Rješenje MinGOR o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša ovlašteniku Zelena infrastruktura d.o.o.	88
8.3. Stanje vodnog tijela	94



POPIS KRATICA

CV	Ciljna vrijednost za prizemni ozon
DC	Državna cesta
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DPP	Donji prag procjene
EU	Europska unija
GV	Granična vrijednost
GPP	Gornji prag procjene
HV	Hrvatske vode
HŠ	Hrvatske šume
JL(R)S	Jedinica lokalne (regionalne) samouprave
LC	Lokalna cesta
MZOZT	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
PM	Lebdeća čestica
PPUO/G	Prostorni plan uređenja općine / grada
PP ŠKŽ	Prostorni plan Šibensko-kninske županije
PPZRP	Područje potencijalno značajnih rizika od poplava
PUVP	Plan upravljanja vodnim područjima
RH	Republika Hrvatska
RZP	Registar zaštićenih područja HV
TPV	Tijelo podzemnih voda



1. UVOD

Projekt koji se razmatra ovim Elaboratom je sanacija ponora u koritu bujice Mijanovac - Uzdolje, a nositelj zahvata je tvrtka Hrvatske vode.

Uređenje dijela bujice Mijanovac - Uzdolje planirana je na administrativnom području Šibensko-Kninske županije, unutar jedinice lokalne samouprave, Općine Biskupija. Ukupna dužina obuhvata zahvata iznosi 345 metara. Zahvat uključuje stabiliziranje korita (betonska obloga), prateći postojeće korito i granice vodnog dobra (od 0+000 do 0+344,90), kako je prikazano u projektu. Početni profil regulacije (0+000) je postavljen malo uzvodnije od desnog pritoka (kod profila P-4). Završni profil regulacije (0+344,90) (profil P-22).

Tehničko rješenje predviđa formiranje trapeznog zemljanog korita, širine dna 2,7 m i nagiba pokosa 1:1,5. Obloga trapeznog korita se izvodi na sljedeći način:

- Dno korita: betonska ploča širine 270 cm m i debljine 20 cm,
- Pokosi korita: prskani beton (torkret, d = 15 cm), visine 220 cm.

Zahvatom se planira stabilizirati korito i obale te omogućiti nesmetano otjecanje slivnih voda.

U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), odnosno prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), planirani zahvat podliježe obavezi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš budući da se nalazi na popisu zahvata iz Priloga III. Uredbe, tj. spada u kategoriju 2. *Infrastrukturni objekti (osim zahvata u Prilogu I. i II.)*, točku:

- 2.2. *Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije.*

Provedba postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, u nadležnosti je upravnog tijela u županiji.

Navedeni postupak se provodi na temelju ovog Elaborata zaštite okoliša. Ovlaštenik za izradu Elaborata zaštite okoliša za planirani zahvat je tvrtka Zelena infrastruktura d.o.o. iz Zagreba (Prilog 8.1. Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda) koja posjeduje Rješenje MinGOR o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Prilog 8.2.).

Tvrtka Water development d.o.o. izradila je za potrebe tvrtke Hrvatske vode d.o.o. Idejni projekt SANACIJA PONORA U KORITU BUJICE MIJANOVAC - UZDOLJE, koje je služilo kao osnova za izradu ovog Elaborata.

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 propisana obaveza ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu obavlja se u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv: Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana
Sjedište: Vukovarska 35, 21 000 Split
OIB: 28921383001
Odgovorna osoba: Irina Putica



2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

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

Predmetni zahvat se nalazi na popisu PRILOGA III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) - *Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji*, tj. spada u slijedeće grupe zahvata:

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

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata

2.2.1. Opis postojećeg stanja na lokaciji zahvata

Predmetna dokumentacija odnosi se na uređenje korita (sanaciju ponora) na bujičnom vodotoku Mijanovac u Uzdolju u dužini oko 345 m (nova k.č. 2912/2). Nakon više kišnih razdoblja tijekom 2022. i 2023. u koritu ovoga vodotoka otvorilo se više pukotina (jama) u koje je ponirala voda iz korita. Osim toga, došlo je i do urušavanja pokosa vodotoka, naročito na lijevoj obali čime je bio ugrožen i okoliša same tvornice „Knauf“.

Neposredno nakon pojave inicijalnog urušavanja dna i pokosa korita, izvršeno je zasipanje depresija korita kamenim materijalom (s količinom oko 200 m³) s profiliranjem proticajnog presjeka. Međutim, nakon toga i dalje je nastavljeno urušavanje unutar korita te klizanje okolnog terena. Na pojedinim mjestima voda je u potpunosti ponirala u podzemlje, bez površinskog otjecanja koritom u nizvodnom smjeru. Stoga je izvedeno dodatno nasipanje, ali se mjestimično urušavanje i dalje pojavljivalo.

Za utvrđivanje veličine podzemnih kaverni i jama, provedena su geofizička istraživanja (Rudarsko geološko naftni fakultet Zagreb, 2023.), s čime nisu egzaktno utvrđene dimenzije podzemnih kaverni (tunela) s kojima voda otječe. Procijenjeno je da je u podzemlju vrlo vjerojatno formirana kaverna na dubini 10-12 m, na kontaktu kvartarnih naslaga šljunkovite gline i matičnih naslaga stijene gipsa, s kojima voda otječe u smjeru istoka i jugoistoka (u smjeru rudokopa).

U cilju sprječavanja daljnjeg otjecanja voda u podzemlje izvedena je i betonska plomba (mješavina betona i lomljenog kamena, količina oko 150 m³) evidentiranog ponora u koritu. Nakon nekog vremena, u neposrednoj blizini nastao je novi manji otvor u koritu, u koji je voda nastavila ponirati. Taj novi ponor je također plombiran. Međutim, nizvodno od saniranog ponora se nakon toga formiraju nove raspukline u koritu u koje voda ponire. Temeljem provedenih (parcijalnih) radova sanacije, zaključeno je da treba razmotriti mogućnost oblaganja cijele ponorske zone, kako bi se ona „premostila“ i omogućila vodi nizvodno otjecanje bez mogućnosti poniranja i izazivanja novih obrušavanja.

Zahvatom je potrebno stabilizirati korito i obale te omogućiti nesmetano otjecanje slivnih voda.



2.2.2. Opis planiranog zahvata

Na predmetnom području postoji čestica „vodnog dobra“ (k.č. 2912, K.O. Uzdolje), kako je prikazano u Idejnom projektu. Geodetskim elaboratom (Geographica d.o.o. Šibenik, 2024.) navedena čestica se dijeli u dva dijela te su formirane nove čestice 2912/1 i 2912/2 („javno vodno dobro“).

Projektom je predviđeno stabiliziranje korita (betonska obloga), prateći postojeće korito i granice vodnog dobra (od 0+000 do 0+344,90), kako je prikazano u projektu. Početni profil regulacije (0+000) je postavljen malo uzvodnije od desnog pritoka (kod profila P-4). Završni profil regulacije (0+344,90) (profil P-22).

Tehničko rješenje predviđa formiranje trapeznog zemljanog korita, širine dna 2,7 m i nagiba pokosa 1:1,5. Obloga trapeznog korita se izvodi na sljedeći način:

- Dno korita: betonska ploča širine 270 cm i debljine 20 cm,
- Pokosi korita: prskani beton (torkret, d = 15 cm), visine 220 cm.

Kako bi se osigurala stabilnost obloge pokosa, izvesti AB rebra na razmaku od 4,5 m, cijelom dužinom regulirane dionice. S betonskom oblogom formirat će se trapezni proticajni profil širine dna 220 cm, nagibom pokosa 1:1,5 i vertikalnom visinom obloge 220 cm. S ovom oblogom trebalo bi se spriječiti daljnje poniranje voda koje protječu koritom u cijeloj dužini obuhvata, čime bi se „pokrila“ i problematična zona. Kako je već opisano ranije, dosadašnje iskustvo na ovom vodotoku pokazalo je da se s parcijalnim saniranjem ponora vrlo lako formiraju novi otvori u koritu na novim mjestima. Stoga, je predložen obuhvat u dužini 345 m.

Postojeći most i propust (P-22 i P-23) je zadovoljavajućeg otvora tako da ga ne treba dirati već ostaviti u postojećem stanju, a predložene radove izvesti točno do njega.

Nakon izvedbe obloge betonske površine treba pokriti s gabionskim madracima (d = 30 cm), tako da se madrac polaže na dno korita (š = 2 m), te u dva reda (2 x 2 m) na pokose korita, kako je prikazano u projekt (karakterističnom presjeku).

Unutar predmetne dionice predložena je izvedba tri stepenice (visine H = 0,3 m) u P-10, P15 i P-20. Uzdužni pad nivelete iznosi: 0,5%. Niveleta je postavljena prema uvjetima na terenu (kotama korita).

Procijenjena količina iskopa za predviđene radova je oko 2.700 m³, od čega bi se oko 2.200 m³ trebalo iskoristiti za nasipanje obala, a preostalih 500 m³ odvesti na odgovarajuću deponiju zemljanog i kamenog materijala.

Postojeći vodovod koji presijeca korito (u P-9) u potpunosti zadržati.

Zbog izrazito visokih voda tijekom zime 2024. godine, planirani zahvat je u cijelosti izveden u sklopu provođenja izvanrednih mjera zaštite od poplava.



Slika 2.2.1 Uzvodni dio predmetne dionice (P-22, most, prijelaz preko korita)



Slika 2.2.2 Radovi hitne sanacija lijeve obale (s kojima nije zaustavljeno urušavanje, P-13 nizvodno)



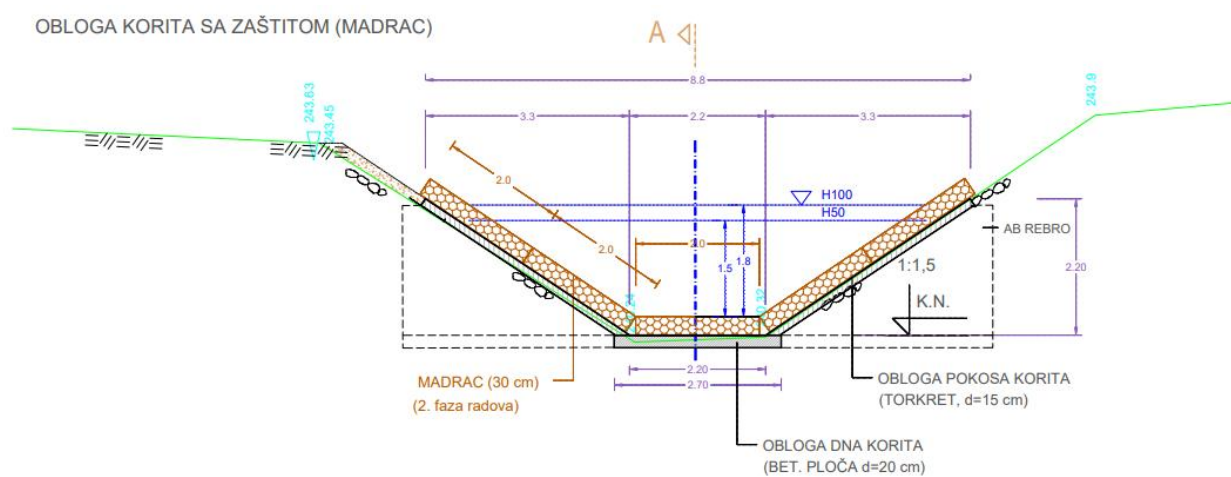
Slika 2.2.3 Predmetna dionica (P-9, uzvodno)



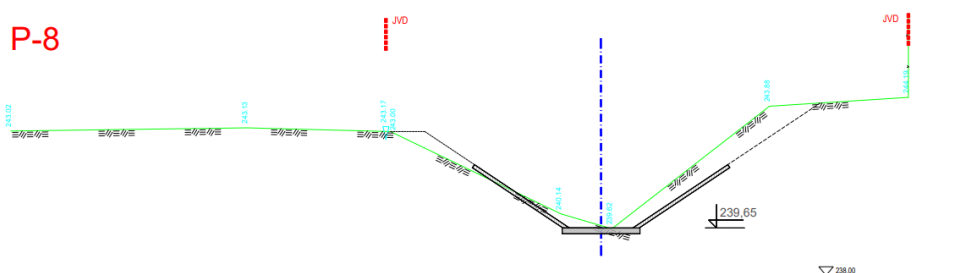
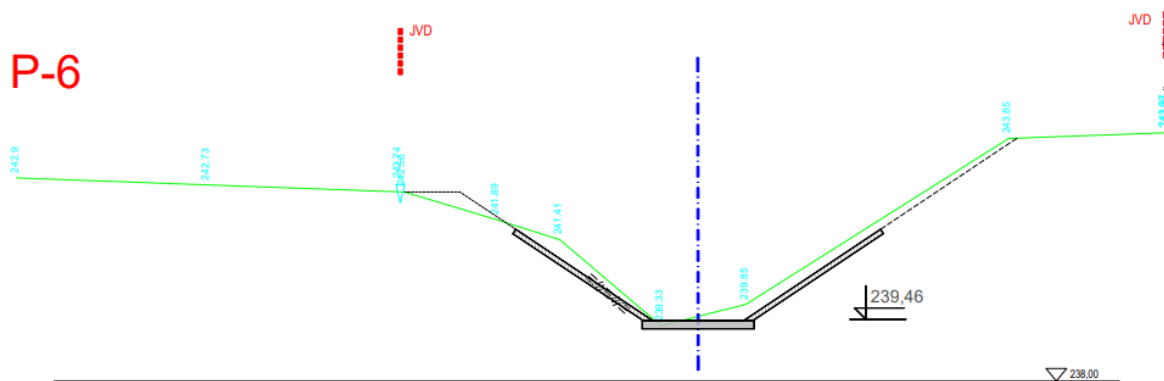
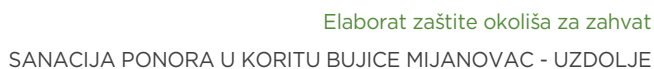
Slika 2.2.4 Erozija desne obale (P-21, nizvodno)

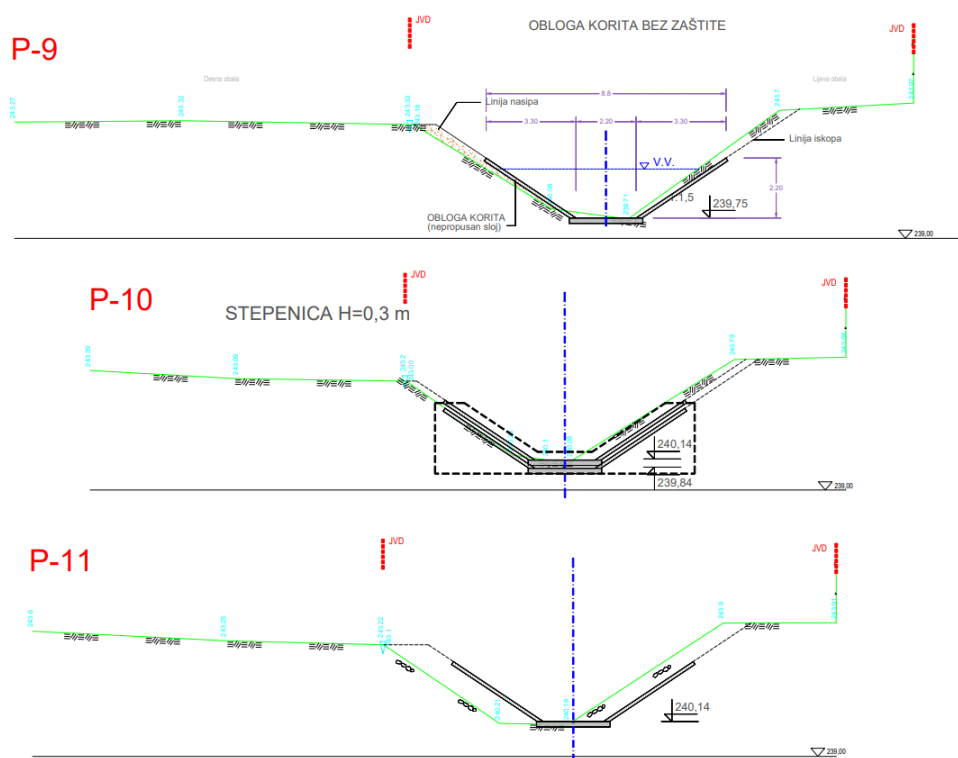


Slika 2.2.5 Tečenje u koritu bujice Mijanovac (P-21, nizvodno)

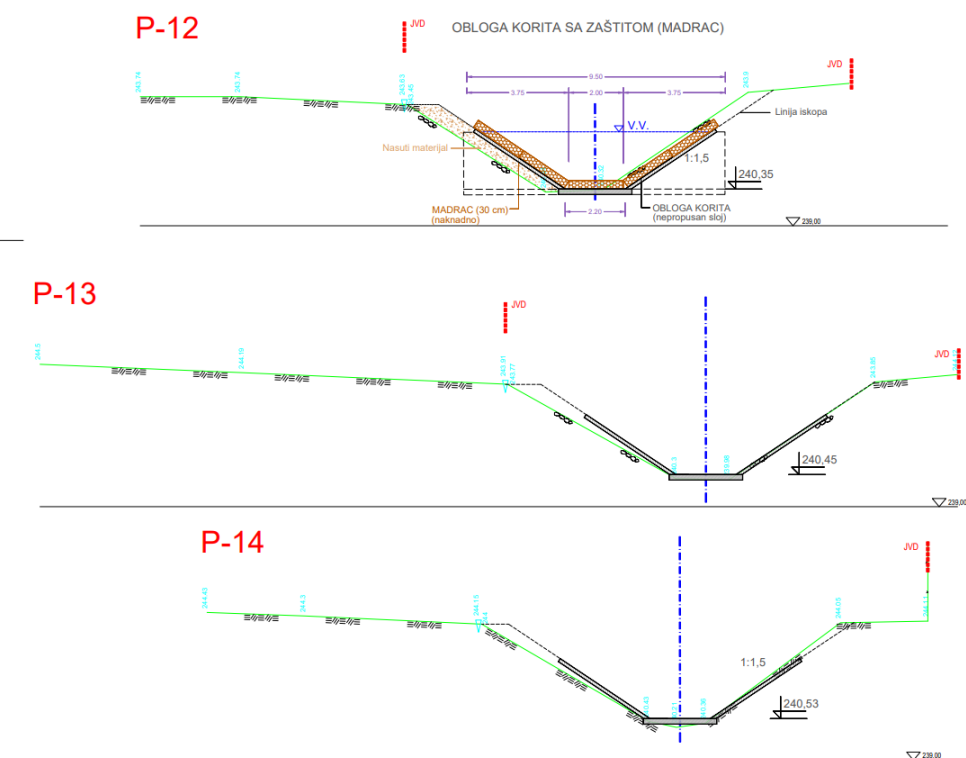


Slika 2.2.6 Karakteristični presjek





Slika 2.2.9 Poprečni presjek P-9, P- 10, P-11

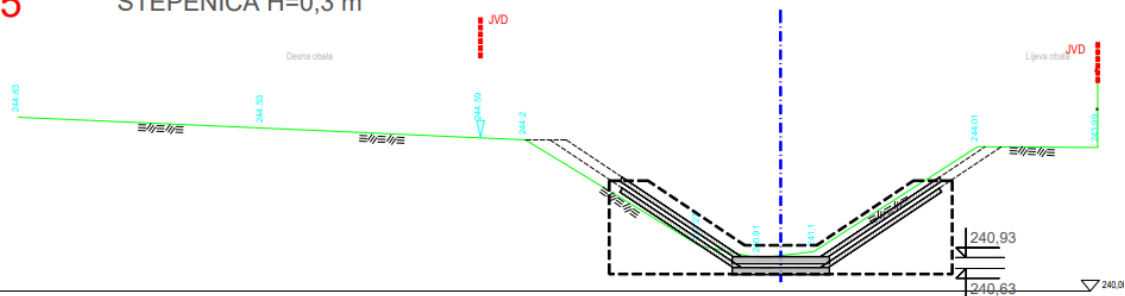


Slika 2.2.10 Poprečni presjek P-12, P-13, P14

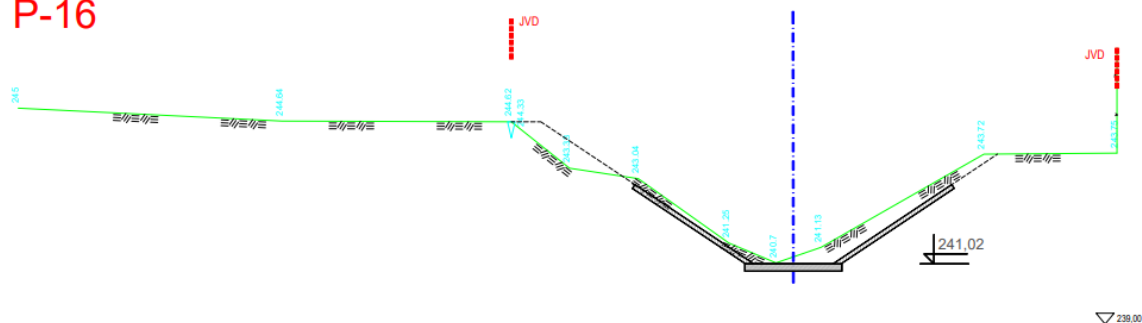


P-15

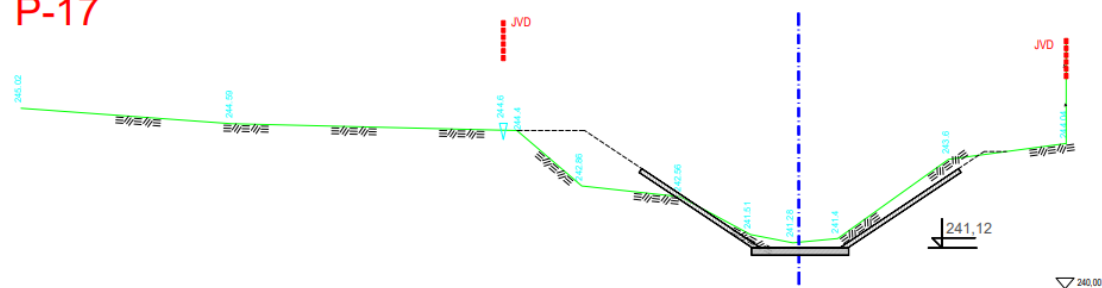
STEPENICA H=0,3 m



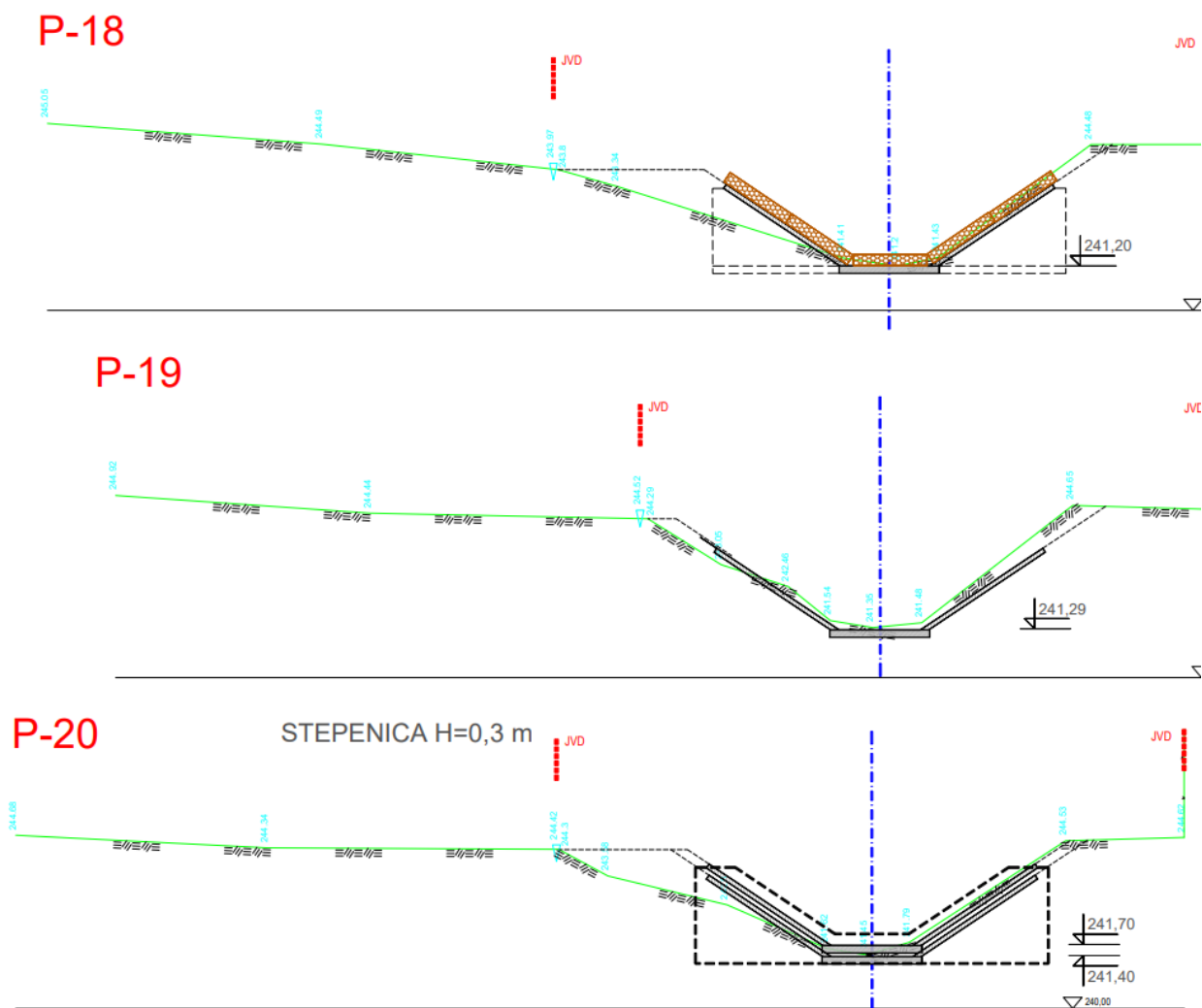
P-16



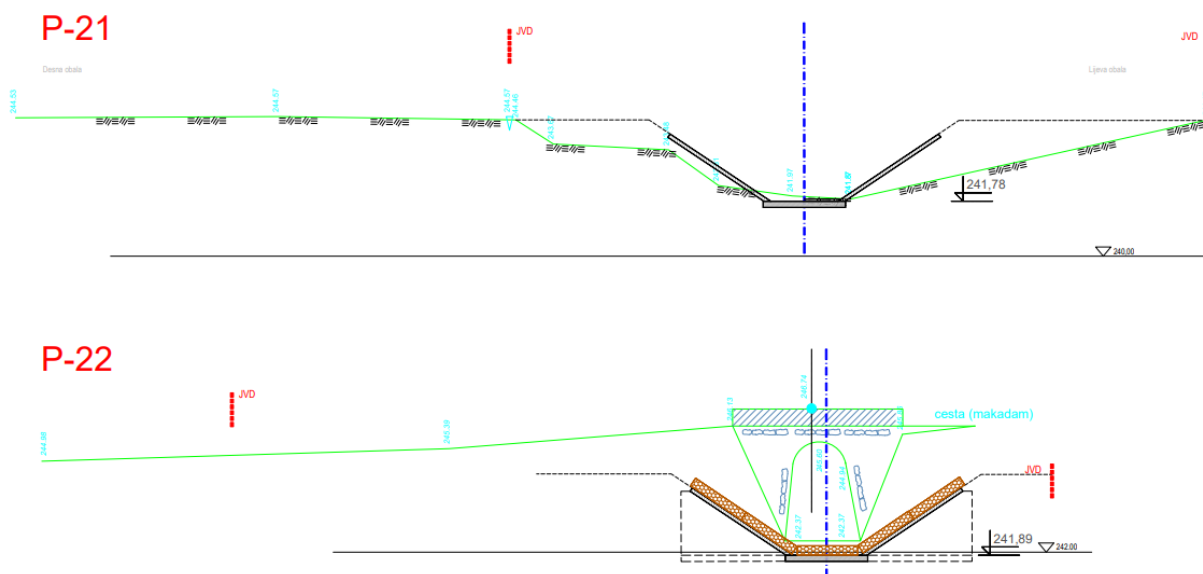
P-17



Slika 2.2.11 Poprečni presjek P-15, P-16, P-17



Slika 2.2.12 Poprečni presjek P-18, P-19, P-20



Slika 2.2.13 Poprečni presjek P-21, P-22

2.2.2.1. Hidraulički proračun

Geometrijske karakteristike korita i proračunati parametri tečenja dani su tablično u nastavku, za tri navedena povratna perioda: 25, 50 i 100 godina.

Parametar pov.period: /	PP 25	PP 50	PP 100
Širina dna	2,0 m		
Min. visina obale	2,0 m		
Nagib obale	1:1,5		
Uzdužni pad	0,5%		
Manningov koeficijent	0,030		
Parametri tečenja:			
Protok:	9,87 m³/s	14,50 m³/s	20,23 m³/s
Normalna dubina	1,22 m	1,55 m	1,81
Brzina vode	1,94 m/s	2,17 m/s	2,36
Froudeov broj	0,67	0,69	0,70



2.2.2.2. Način izvođenja radova

Radove uređenja treba izvesti u suhom dijelu godine kada nema protjecanja slivnih voda. Pristup koritu bujice osiguran je s postojećim asfaltnim i makadamskim putem s prijelazom preko korita (P-22 i P-23). Ovaj se put spaja na državnu cestu D-33 kod tvornice „Knauf“. Također, predmetnoj dionici može se pristupiti i iz „kruga tvornice“ uz odgovarajuću suglasnost.

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

Predmetni zahvat ne uključuje tehnološki proces, odnosno nema ulaznih tvari niti se proizvode štetni plinovi, otpadne tvari ili drugi nusproizvodi.

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

Tijekom rada predmetnog zahvata, neće nastajati različite vrste otpada.

2.5. Opis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Osim prethodno navedenih aktivnosti, za realizaciju zahvata neće biti potrebne druge aktivnosti.

2.6. Varijantna rješenja zahvata

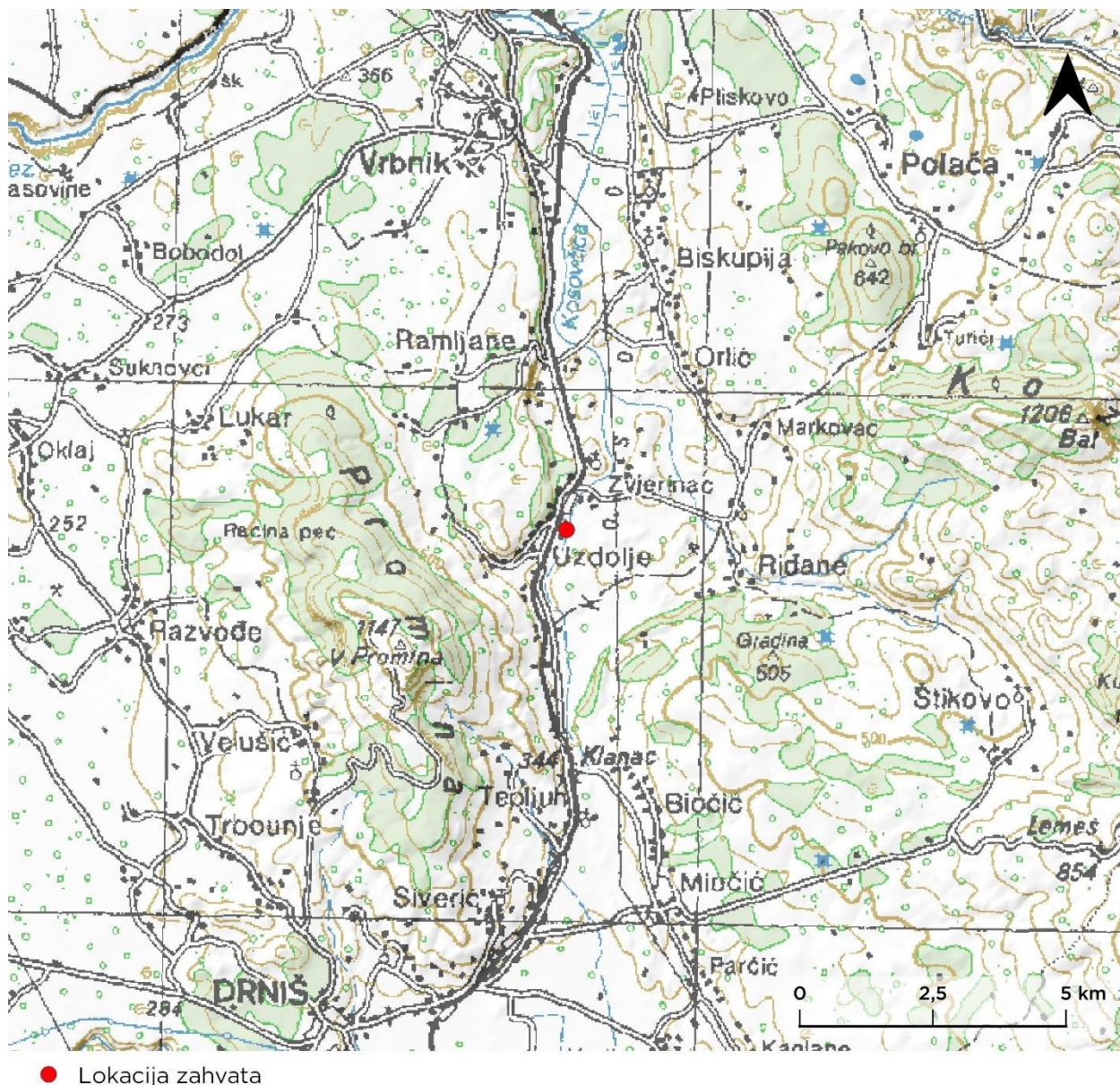
Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.



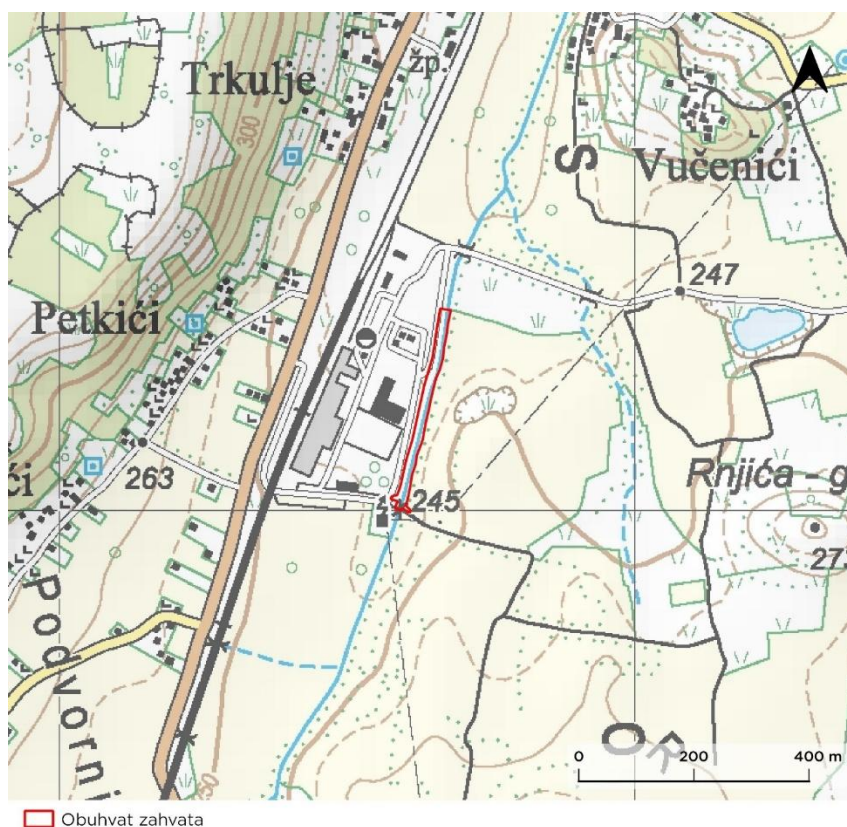
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Položaj zahvata u prostoru

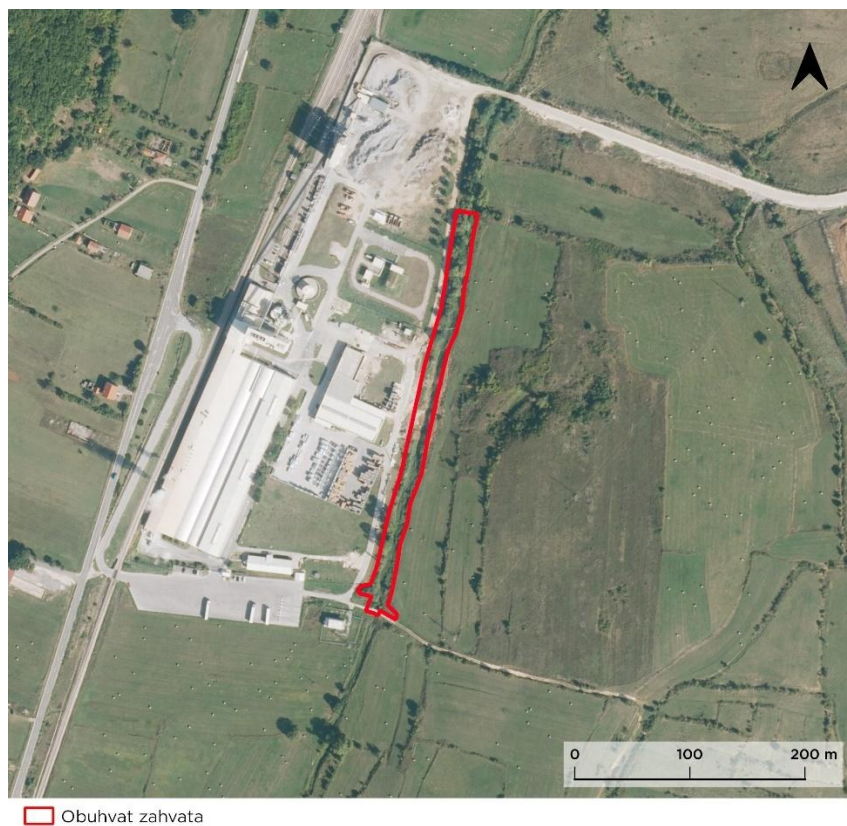
Šire i uže područje zahvata prikazuju Slika 3.1.1, Slika 3.1.2 i Slika 3.1.3.



Slika 3.1.1 Šire područje zahvata na TK 1:200.000 (izvor: DGU)



Slika 3.1.2 Uže područje zahvata na TK 1:25.000 (izvor: DGU)

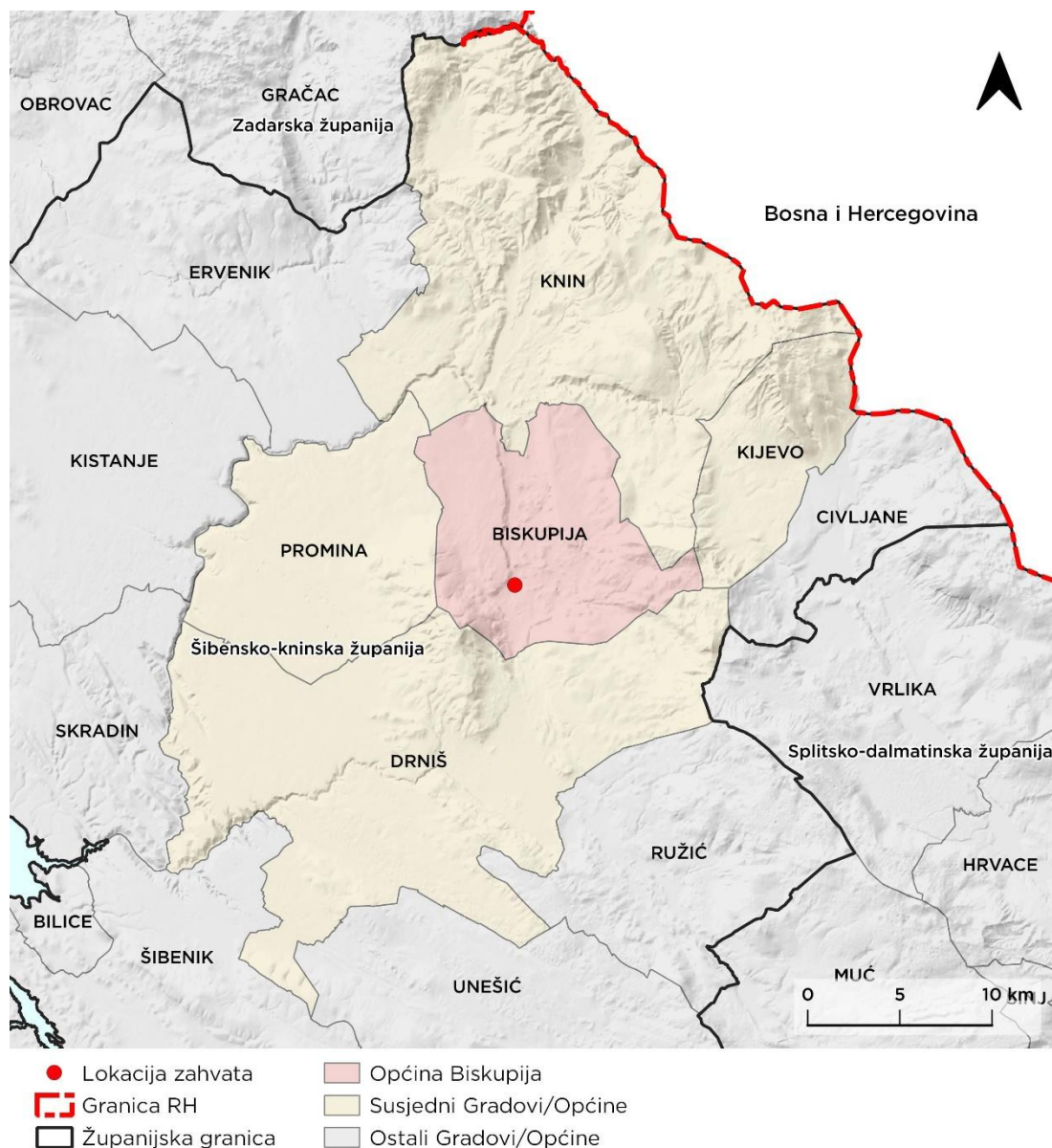


Slika 3.1.3 Područje obuhvata zahvata na DOF snimku 1:5.000 (izvor: DGU)



3.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima analiziran je temeljem važeće prostorno-planske dokumentacije. Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirani zahvat smješten je na području Šibensko-Kninske županije, unutar jedinice lokalne samouprave, Općine Biskupija (Slika 3.2.1).



Slika 3.2.1 Područje zahvata u odnosu na granice administrativnih jedinica lokalne samouprave

Područje zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- Prostorni plan Šibensko-kninske županije (u daljnjem tekstu PP ŠKŽ)
Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije broj 11/02, 10/05-uskl., 3/06, 5/08, 6/12-pročišć. tekst, 8/13-ispr., 2/14 i 4/17
- Prostorni plan uređenja Općine Biskupija (u daljnjem tekstu PPUO Biskupija)
Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije, broj 2/06, 4/09, 11/09-ispravak, 17/15, 17/16-ispravak i broj 14/18



U nastavku su dani izvodi iz provedbenih odredbi i grafičkih priloga navedenih dokumenata prostornog uređenja koji su relevantni za provedbu predmetnog zahvata.

Prema članku 13., Odredbi za provođenje PP ŠKŽ, određuje se da vrijedna tla za poljoprivrednu proizvodnju (označeno na karti 1.: "Korištenje i namjena prostora") mogu promijeniti namjenu, između ostalog, i radi izgradnje objekata koji služe za obranu od poplave, za odvodnjavanje i navodnjavanje, za **uređivanje bujica**, te za zaštitu voda od zagađivanja.

Prema članku 25., Odredbi za provođenje PP ŠKŽ, građevine za zaštitu od erozije (**bujice**) su građevine i zahvati od važnosti za Županiju.

Prema članku 123., Odredbi za provođenje PP ŠKŽ, u cilju zaštite voda provodi se na županijskom prostoru cjelovita briga o podzemnim i nadzemnim vodama: vodotoci, **bujice** i akumulacije/retencije. Podzemne vode štite se, između ostalog, i tako da se uređuju vodotoci, a posebno bujice.

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 recipijent, a sve u skladu s vodopravnim uvjetima i ostalim aktima i planovima predviđenim Zakonom o vodama. Projektna rješenja uređenja korita sa svim potrebnim objektima, maksimalno smjestiti na česticu "javno vodno dobro".

U svrhu tehničkog održavanja, te radova građenja, treba osigurati inundacijski – zaštitni pojas minimalne širine 5,0 m od gornjeg ruba korita rijeke Čikole, Orašnice, Kosovčice, te ostalih rijeka, **bujičnih vodotoka** i odvodnih kanala, odnosno ruba čestice javnog vodnog dobra. Ovisno o veličini i stanju uređenosti vodotoka ili objekta, širini inundacijskog – zaštitnog pojasa može biti i manja, ali ne manja od 3,0 m, što bi se utvrdilo vodopravnim uvjetima za svaki objekt posebno.

Za **uređenje bujica** i smanjenje šteta koje nastaju njihovim djelovanjem potrebno je provoditi slijedeće:

- | biološke radove kojima se obogaćuje vegetacija radi sprečavanja razornog erozijskog djelovanja na tlo,
- | terasiranje zemljišta,
- | uređenje korita - izgradnja konsolidacijskih i deponijskih pregrada te regulacijske uzdužne i poprečne gradnje u koritu,
- | izgradnja akumulacija/retencija,
- | zahvate treba provoditi uz maksimalno uvažavanje prirodnih i krajobraznih obilježja.

Prema članku 14., Odredbi za provođenje PPUO Biskupija, kao objekti od važnosti za Županiju na području Općine Biskupija određene su i građevine za zaštitu od erozije (**regulacija brojnih bujica**).

Prema članku 64.b., Odredbi za provođenje PPUO Biskupija, podzemne vode štite se, između ostalog, i tako da se uređuju vodotoci, a posebno **bujice**.

Prema članku 76. Odredbi za provođenje PPUO Biskupija, na području Općine postoje brojni stalni i povremeni površinski tokovi, od kojih naglašavamo tok Kosovčice u duljini 12 km i tok Mijanovca u duljini 5,2 km koji teku kroz Kosovo polje, opskrbljuju ga vodom za poljodjelstvo, ali ga i plave. Za zaštitu polja od plavljenja Kosovo polja za melioracijsku odvodnju i natapanjem Planom su naznačene građevine koje je potrebno održavati, rekonstruirati i nedostatne izgraditi:

- | građevine za regulaciju korito rijeke Kosovčice i toka Mijanovca,
- | obrambeni nasipi uz Kosovčicu i Mijanovac,
- | sustav odteretnih lateralnih kanala.

Točne lokacije i dimenzioniranje građevina za uređenje vodotoka, zaštitu od plavljenja, melioracijsku odvodnju i natapanje utvrdit će se detaljnom idejnom dokumentacijom.



Prema članku 77., Odredbi za provođenje PPUO Biskupija, na području Općine ima znatan broj bujica koje vrše erozivno djelovanje, tako da čini erozivno područje oko 600 ha. Tokovi i bujice većim dijelom nisu regulirani. Za uređenje bujica i smanjenje šteta koje nastaju njihovim djelovanjem potrebno je provoditi slijedeće:

- | biološke radovi kojima se obogaćuje vegetacija radi sprečavanja razornog erozijskog djelovanja na tlo,
- | terasiranje zemljišta,
- | uređenje korita - izgradnja konsolidacijskih i deponijskih pregrada te regulacijske uzdužne i poprečne gradnje u koritu,
- | zahvate treba provoditi uz maksimalno uvažavanje prirodnih i krajobraznih obilježja.

Prema članku 78.c., Odredbi za provođenje PPUO Biskupija, kao jedna od mjera zaštite od poplava je određeno da se na **bujičnim tokovima** provede zaštita od erozije i **uređenje bujica** koja obuhvaća biološke i hidrotehničke radove (čišćenje korita bujica, po potrebi obloga korita i dr.).

Lokacija zahvata se, prema kartografskim prikazima PP ŠKŽ, nalazi na području označenom kao *osobito vrijedno obradivo poljoprivredno tlo*, istočno uz željezničku prugu za međunarodni promet M604 Oštarije-Knin-Split i državnu cestu DC33.

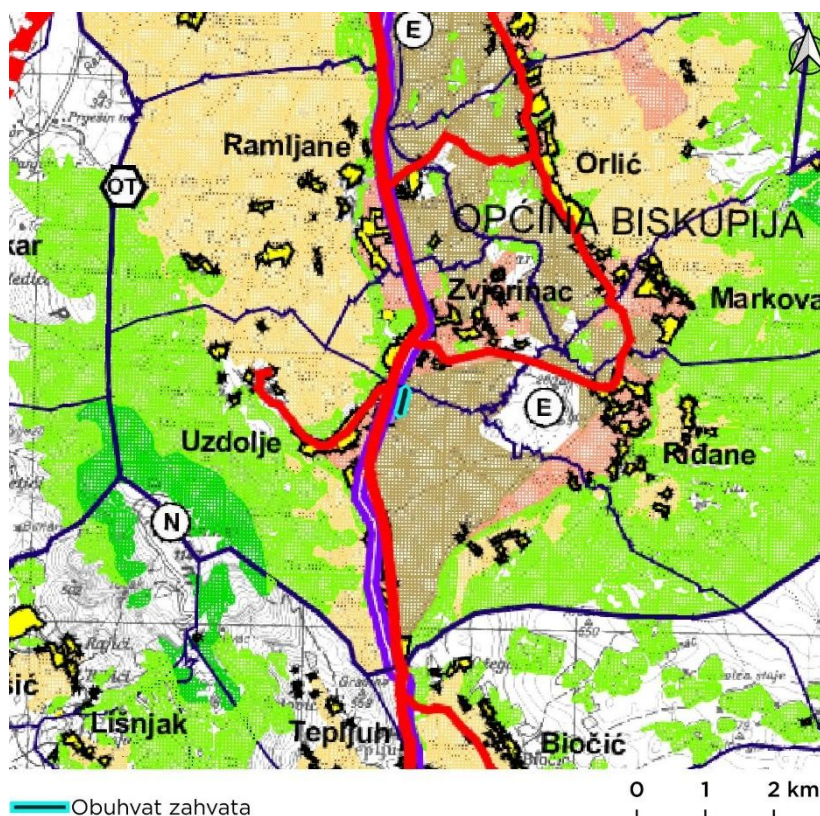
Lokacija zahvata se, prema kartografskim prikazima PPUO Biskupija, nalazi na području označenom kao *vodene površine*, između područja gospodarske namjene-proizvodne, pretežno industrijske (I1) s istočne strane i područja gospodarske namjene-površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (eksploatacijsko polje - E3) s istočne strane (EP gipsa „Kosovo“).

Oko 240 m zapadno nalazi se građevinsko područje naselja Uzdolje. Oko 200 m Z od lokacije zahvata prolazi željeznička pruga M604 Oštarije-Knin-Split, a oko 235 m Z državna cesta DC33. Oko 265 m sjeverno nalazi se željeznička postaja Kosovo. Oko 230 m južno od lokacije zahvata prostire se područje osobito vrijednog obradivog tla, a oko 1110 m sjeverno područje vrijednog obradivog tla. Oko 470 m sjeverno planirano je područje javne i društvene namjene - visoko učilište (D5), a oko 590 m SI nalazi se postojeće područje javne i društvene (vjerske) namjene - manastir sveta Lazarica (D7). Neposredno uz južni i sjeverni dio lokacije zahvata nalaze se dvije TS 10/(20)/0,4 kV u sklopu tvornice Knauf, oko 130 m južno nalazi se TS 35 kV, a oko 50 istočno prolazi postojeći dalekovod 35 kV.

Lokacija zahvata obuhvaća dio kanala (odteretnog, lateralnog).

Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji (PPUO Biskupija), u zoni od 2 km od lokacije zahvata prepoznati su sljedeći zahvati:

- | postojeća proizvodna zona - pretežito industrijska (I1), površine oko 10,6 ha, naselje Uzdolje (Knauf),
- | planirana zona javne i društvene namjene - visoko učilište (D5),
- | planirano groblje Zvjerinac,
- | postojeća prometna mreža državnih (DC33), županijskih (ŽC6058, ŽC6247) i ostalih cesta,
- | postojeća magistralna željeznička pruga M604,
- | planirani sustav navodnjavanja i zaštite od plavljenja Kosovog polja (regulacija vodotoka Kosovčica i Mijanovac)
- | postojeći vodoopskrbni sustav,
- | planirani sustav odvodnje otpadnih voda,
- | postojeća mreža energetskog sustava,
- | aktivno eksploatacijsko polje gipsa na Kosovom polju (EP Kosovo),
- | planirano proširenje eksploatacijskog polja gipsa.



TUMAČ ZNAKOVILJA:

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA
- GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA U ZOP-U KOPNENI DIO

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

- NASELJA
- PODRUČJA ZA SMJEŠTAJ NOVIH TURISTIČKIH KAPACITETA
- UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE ZONE U NASELJU
- GOSPODARSKA NAMJENA (RADNE I GOSPODARKE 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 SMJEŠTAJNIM KAPACITETA
- GOLF IGRALIŠTE SA SMJEŠTAJNIM KAPACITETIMA
- POSEBNA NAMJENA
- POVRŠINE UGAJALISTA-AKVAKULTURA
- LOKACIJE EKSPLOATACIJE MINERALNE SIROVINE
- LOKACIJE PODOBNE ZA EKSPLOATACIJU MINERALNE SIROVINE

PODRUČJE VJETROELEKTRANE

- OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- VRIJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- OSTALO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO
- ZAŠTIĆENA ŠUMA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODNE POVRŠINE

SUSTAV ZBRINJAVANJA OTPADA

- CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM
- TRANSFER STANICA
- 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
- OSTALE CESTE OD ZNAČAJA ZA ŽUPANIJU
- RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
- KORIDOR U ISTRAŽIVANJU
- PRIJELAZ ZA ŽIVOTINJE

ŽELJEZNIČKI PROMET

- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET
- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA REGIONALNI PROMET
- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET
- INDUSTRIJSKI KOLOSJEK
- INDUSTRIJSKI KOLOSJEK- PLANIRANO
- KOREKCIJA/IZMJESTANJE TRASE
- PLANIRANE NOVE PRUGE VELIKOG KAPACITETA I VELIKIH BRZINA
- PRUGA GRAČAC- OKLAJ- ŠIBENIK - KORIDOR U ISTRAŽIVANJU
- MOGUĆI PRAVCI I ALTERNATIVNA RJEŠENJA - JADRANSKA PRUGA

POMORSKI PROMET

- MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET MEĐUNARODNOG ZNAČAJA
- MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
- MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA
- SIDRIŠTE LUKE DRŽAVNOG ZNAČAJA
- LUKA NAUČIČKOG TURIZMA
- RIBARSKA LUKA
- BRODOGRADIŠTE
- SPORTSKA LUKA
- SIDRIŠTE
- PLOVNI PUT- MEĐUNARODNI ZNAČAJ
- PLOVNI PUT- ŽUPANIJSKI ZNAČAJ

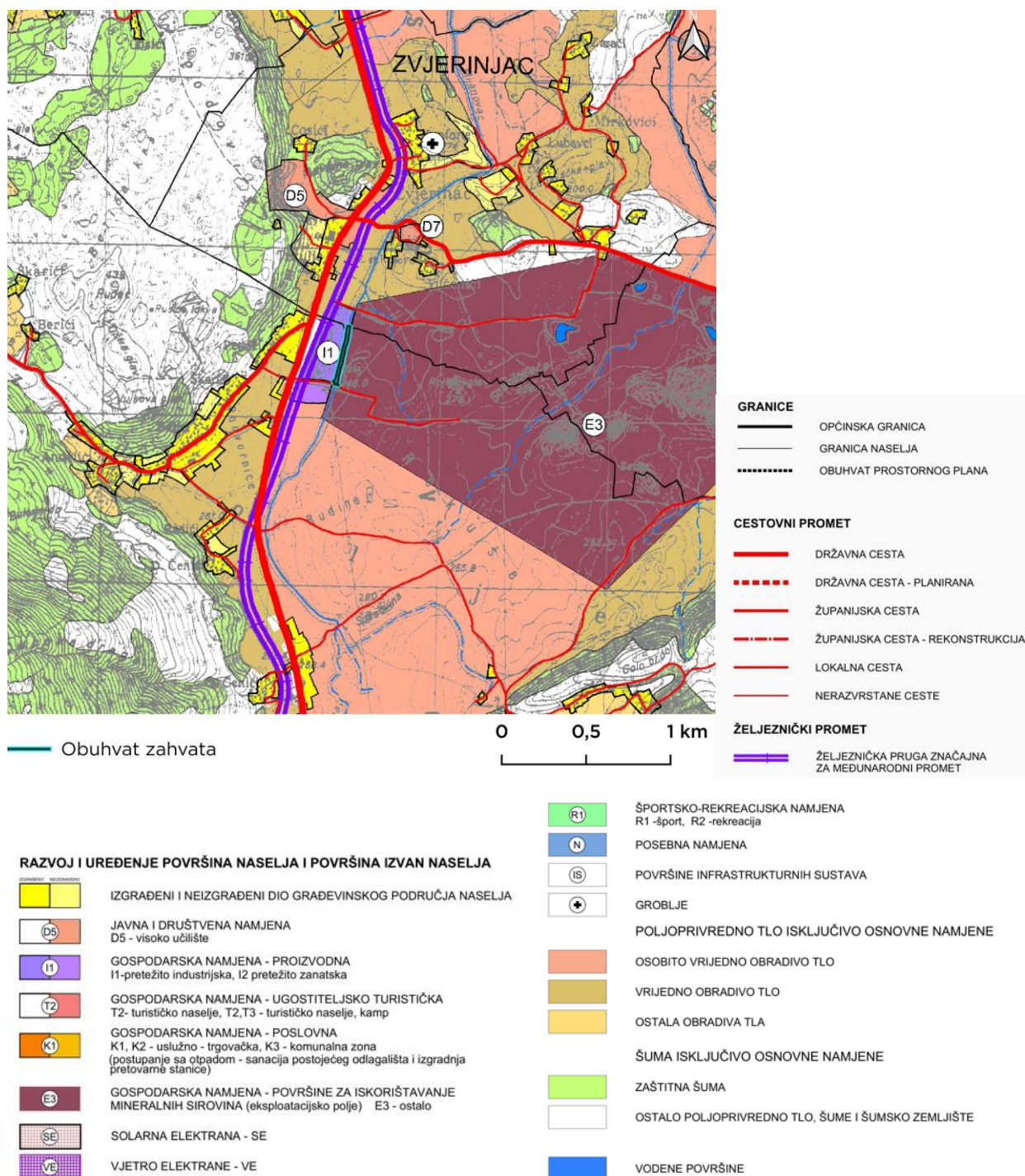
ZRAČNI PROMET

- AERODROM
- HELIDROM

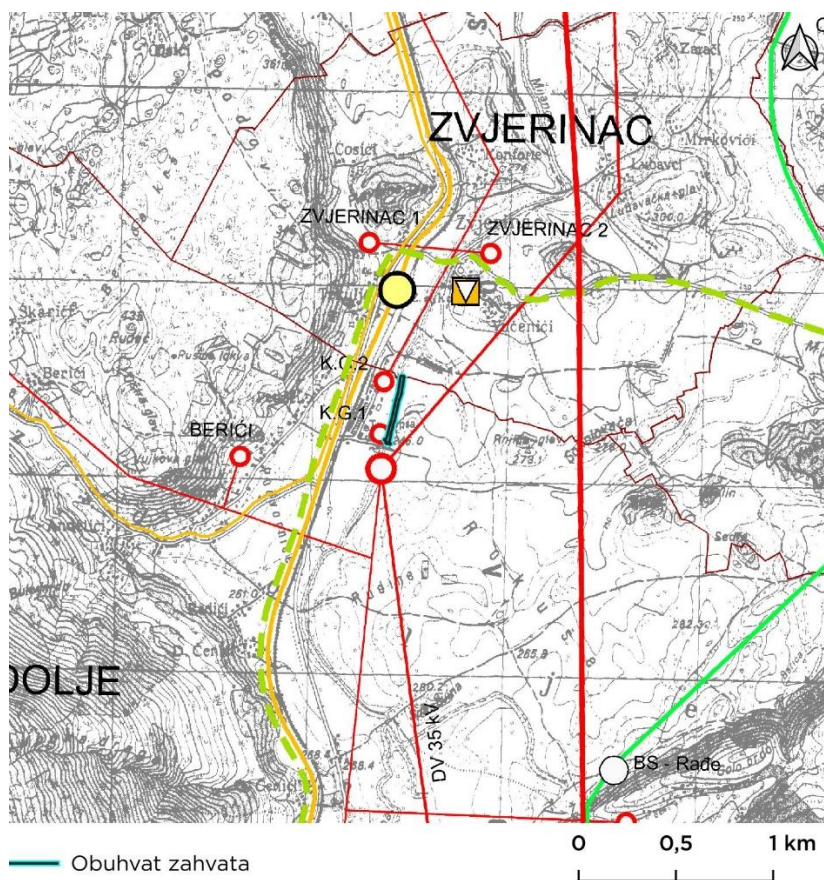
GRANIČNI PRIJELAZI

- GRANIČNI PRIJELAZ - S - SEZONSKI
- STALNI CESTOVNI PRIJELAZ
- ZRAČNI PRIJELAZ
- OSTALO
- ROBNO TRANSPORTNO SREDIŠTE - LOKACIJA U ISTRAŽIVANJU

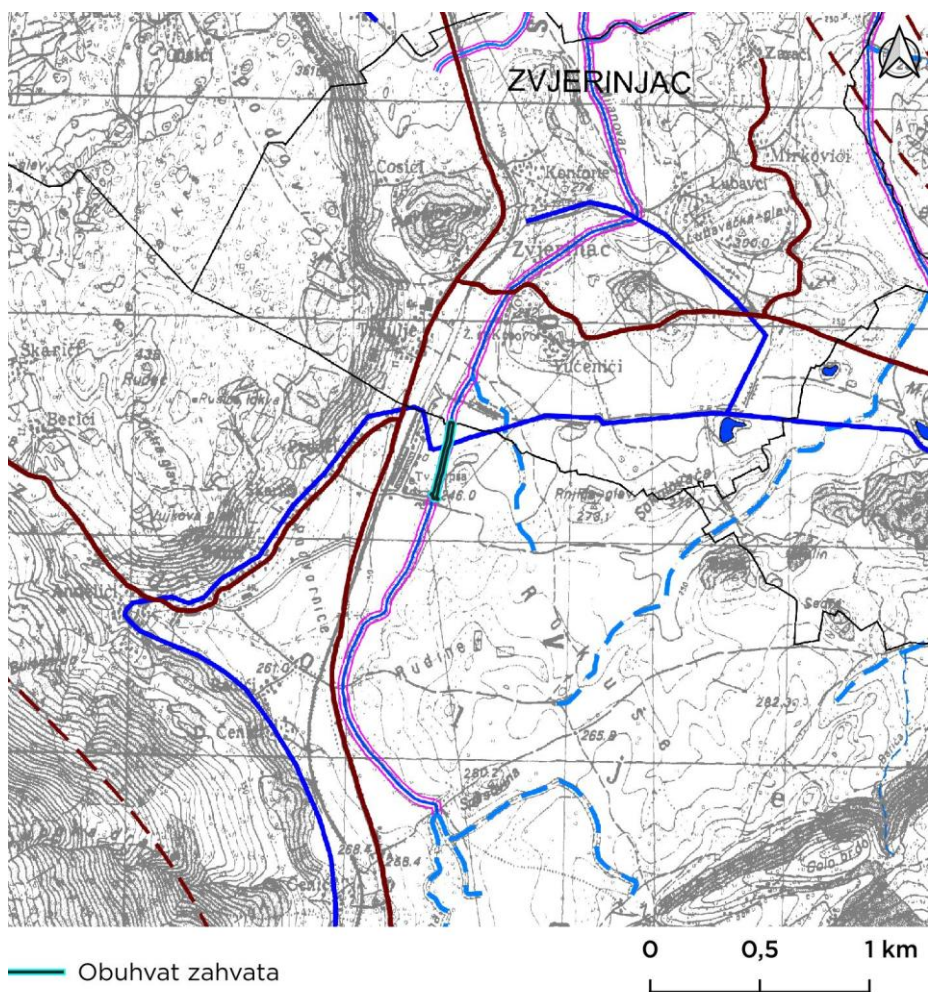
Slika 3.2.2 Izvadak iz kartografskog prikaza PP ŠKŽ 1. Korištenje i namjena površina, s ucrtanom lokacijom zahvata



Slika 3.2.3 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUO Biskupija 1. Korištenje i namjena površina, s ucrtanom lokacijom zahvata



Slika 3.2.4 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUO Biskupija 2.b Infrastrukturni sustavi i mreže - Elektroenergetika, pošta i telekomunikacije, s ucrtanom lokacijom zahvata



GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA

- IZVOR
- VODOZAHVAT/ VODOCRPILIŠTE (podzemni)
- VODOSPREMA
- ⊕ CRPNA STANICA
- MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD

ODVODNJA OTPADNIH VODA

- PODRUČJE ODVODNJE
- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE (III stupanj pročišćavanja) - orijentacijski položaj
- GLAVNI PRAVCI ODVODNJE

UREĐENJE VODOTOKA I MELIORACIJSKA ODVODNJA

- NASIP (OBALOUTVRDE)
- KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)
- STALNI TOKOVI
- PUVREMENI TOKOVI I KANALI
- PUVREMENI BUJIČNI TOKOVI

POSTUPANJE SA OTPADOM

- SANACIJA POSTOJEĆEG ODLAGALIŠTA I IZGRADNJA PRETOVARNE STANICE

Slika 3.2.5 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUO Biskupija 2.c Infrastrukturni sustavi i mreže - Korištenje voda, odvodnja otpadnih voda, s ucrtanom lokacijom zahvata



3.3. Opis lokacije zahvata

3.3.1. Kvaliteta zraka

S obzirom na onečišćenost zraka, teritorij RH je klasificiran Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 01/14) na zone i aglomeracije. Područje zahvata pripada zoni HR 5 koja između ostalog obuhvaća područje Šibensko-kninske županije, a sumarni prikaz razina onečišćujućih tvari u zoni HR 5 prema navedenoj Uredbi daje tablica u nastavku.

Tablica 3.3-1 Razine onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV – granična vrijednost)

OZNAKA AGLO- MERACIJE	RAZINA ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA PO ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA S OBZIROM NA ZAŠTITU ZDRAVLJA LJUDI							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR5	< DPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Prema podacima iz prethodne tablice za zonu HR 5, koncentracije SO₂, NO₂, CO, benzena te Pb, As, Cd, Ni nalaze se ispod donjeg praga procjene, dok su koncentracije PM₁₀ i Hg nešto veće, no i one se nalaze unutar regulativnih vrijednosti, ispod gornjeg praga procjene. Jedino je razina onečišćenosti O₃ iznad ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Kvaliteta zraka u određenoj zoni ili aglomeraciji utvrđuje se za svaku onečišćujuću tvar na godišnjoj razini, jednom godišnje za proteklu kalendarsku godinu temeljem podataka s mreže mjernih postaja kvalitete zraka. U široj okolici planiranog zahvata nema postaja za praćenje kvalitete zraka.

Prema podacima iz *Registra onečišćavanja okoliša* (pristupljeno na dan 21.1.2025.) na širem području zahvata nema postrojenja s emisijama onečišćujućih tvari u zrak.

3.3.2. Klimatološke značajke prostora

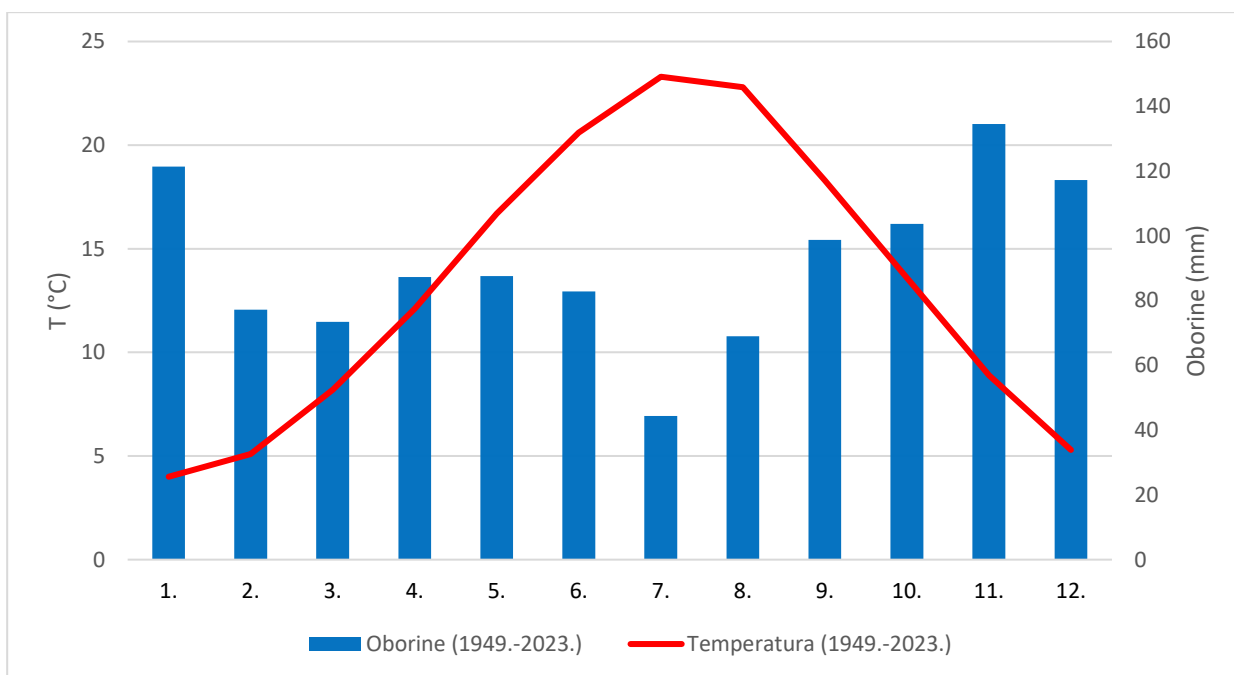
Planirani zahvat nalazi se na području regije Dalmatinske Zagore koja predstavlja prijelazno područje između zone mediteranske i kontinentalne klime. Ipak najveći utjecaj na područje ima Jadransko more. Ljeti azorska anticiklona sprječava prodore hladnog zraka na Jadran, dok je ciklonalna aktivnost tipična za zimu, rano proljeće i kasnu jesen. U hladnijem dijelu godine, tipičan sjeveroistočni vjetar na predmetnom području je bura koju karakterizira mahovitost, velike brzine i trajanje. Jugo je postojan i snažan vjetar koji se javlja u svim dijelovima godine, te puše iz smjera jugozapada (DHMZ, 2025a).

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime na predmetnom području zastupljen je klimatski tip sredozemna klima s vrućim ljetom (Csa). Najkišniji mjesec ima tri puta više oborine nego najsušniji mjesec, dok najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu višu od 22 °C. Najhladniji mjesec u godini ima srednju temperaturu veću od 0 °C. Tijekom godine izraženo je sušno ljetno razdoblje i kišno jesensko-zimsko razdoblje s maksimum oborine u studenom. Prema Thornthwaiteovoj klimatskoj podjeli područje se nalazi u zoni humidne klime (Zaninović i sur., 2008).



Podaci 1949.-2023.

Najbliža glavna meteorološka postaja Državnog hidrometeorološkog zavoda je postaja Knin, udaljena oko 10 km sjeverno od predmetnog zahvata. Na temelju podataka za razdoblje 1949.-2023., srednja godišnja temperatura zraka na postaji Knin iznosila je 13,2 °C. Najtopliji mjesec bio je srpanj s prosječnom temperaturom zraka 23,3 °C, a najhladniji siječanj s 4,0 °C. Najviša dnevna temperatura izmjerena je u kolovozu (42,3 °C), dok je najniža temperatura izmjerena u veljači (-18,4 °C). U navedenom razdoblju srednji godišnji broj hladnih dana ($T < 0$ °C) bio je 53, srednji godišnji broj vrućih dana ($T > 30$ °C) 50, dok je broj studenih dana ($T_{\max} > 0$ °C) bio 3. Prosječna godišnja količina oborine u navedenom razdoblju iznosila je 1.062,4 mm. Najkišovitiji mjeseci su bili studeni (134,5 mm) i prosinac (117,2 mm), a najsušniji mjesec bio je srpanj (44,4 mm). Oborine su zabilježene prosječno 123 dana godišnje. Akumulacija snijega na području je rijetka, u prosjeku nekoliko dana godišnje. Maksimalna visina snježnog pokrivača za navedeno razdoblje je 40 cm (31.12.1996.) (DHMZ, 2025b).



Slika 3.3.1 Klimatski dijagram meteorološke postaje Knin za razdoblje 1949.-2023. (Izvor: DHMZ, 2025b.)

Tablica 3.3-2 Opći podaci o klimi 1949.-2023. za meteorološku postaju Knin (Izvor: DHMZ, 2025b.)

OPĆI PODACI O KLIMI 1949.-2023.												
Mjesec	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Temperatura zraka (°C)												
Apsolutna maksimalna	21,6	26,4	27,6	29,6	34,2	40,4	40,9	42,3	37,9	31,6	27,6	21,6
Srednja	4,0	5,1	8,2	12,1	16,7	20,6	23,3	22,8	18,3	13,6	8,9	5,3
Apsolutna minimalna	-18,3	-18,4	-14,0	-4,1	-0,4	4,3	8,1	6,8	1,0	-3,3	-8,5	-15,4
Oborine												
Količina (mm)	86,6	77,2	73,4	87,3	87,6	82,8	44,4	69,0	98,7	103,7	134,5	117,2
Dani s zabilježenom oborinom	12	11	10	11	12	10	7	7	9	9	12	12
Broj dana												
Vrući dani ($T > 30$ °C)	0	0	0	0	1	8	18	18	5	0	0	0
Topli dani ($T > 25$ °C)	0	0	0	2	11	21	28	27	18	4	0	0
Studen dani ($T_{\max} < 0$ °C)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1



OPĆI PODACI O KLIMI 1949.-2023.

Hladni dani (T<0 °C)	16	12	6	1	0	0	0	0	0	1	5	12
----------------------	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3.3.3. Projekcija klimatskih promjena

U svrhu izrade *Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)*, provedena su modeliranja i druge analize promjena klimatskih parametara na području Hrvatske¹.

Modelirana su četiri scenarija koncentracije stakleničkih plinova (engl. representative concentration pathways, RCP) koji predstavljaju trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) za četiri moguće buduće klime. Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m²) u 2100. u odnosu na pre-industrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m²). Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Za potrebe izrade ovog elaborata klimatske promjene na sezonskoj i godišnjoj razini analizirane su prema RCP4.5 scenariju prema kojemu se očekuje umjereni porast emisija stakleničkih plinova u budućnosti. Prema potrebi pojedini parametri biti će analizirani i prema RCP8.5 scenariju prema kojemu se očekuje veliki porast emisija u budućnosti.

U nastavku su preuzeti rezultati tog istraživanja za klimatske parametre koji su relevantni za predmetni zahvat². Referentno klimatsko razdoblje odnosi se na vremensko razdoblje 1971.-2000. (PO), dok su buduća klimatska razdoblja: 2011.-2040. (P1) i 2041.-2070. (P2).

Oborine

Godišnja vrijednost: u razdobljima P1 i P2 ukupna srednja godišnja količina oborine prema scenarijama RCP4.5 i RCP 8.5 ostala bi ista.

Sezonska vrijednost: u razdoblju P1 trend oborine nije jednak u svima sezonama. Tijekom jeseni očekuje se smanjenje količine oborine oko 0,5 mm/dan, tijekom zime će doći do povećanja do 0,7 mm/dan, dok se tijekom proljeća i ljeta očekuje blago smanjenje oborine za 0,2 mm/dan. U razdoblju P2 tijekom ljeta i proljeća došlo bi do blagog smanjenja oborine do 0,2 mm/dan (ljetu), dok se tijekom zime i jeseni očekuje povećanje količine oborine za 0,3-0,6 mm/dan.

Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h

Sezonska vrijednost: U razdoblju P1 očekuje se porast broja dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h tijekom zime za 0,2 do 0,3 dana i jeseni za 0,4 do 0,6 dana, dok se u ostalim sezonama ne očekuju veće promjene. U P2 očekuje se daljnje povećanje dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10mm/h tijekom proljeća za 0,2-0,3 dana, tijekom zime za 0,4-0,6 dana i jeseni za više od 1 dana. Tijekom ljeta ne očekuju se veće promjene.

Broj kišnih razdoblja

Kišno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm. Na predmetnom području je broj kišnih razdoblja u srednjaku ansambla između 5 i 6. U P1 očekuje se blago smanjenje broja kišnih razdoblja tijekom zime i jeseni za 1-4 razdoblja u 10 godina, dok se u ostalim sezonama ne očekuju promjene. U P2 trend smanjenja broja kišnih razdoblja će se nastaviti, te će najveće smanjenje biti tijekom zime proljeća i ljeta za 2-4 razdoblja u 10 godina, dok će smanjenje tijekom jeseni biti za 1-2 razdoblja u 10 godina.

¹<https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf>;
https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf

²<https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Procjena-ranjivosti-na-klimatske-promjene.pdf>

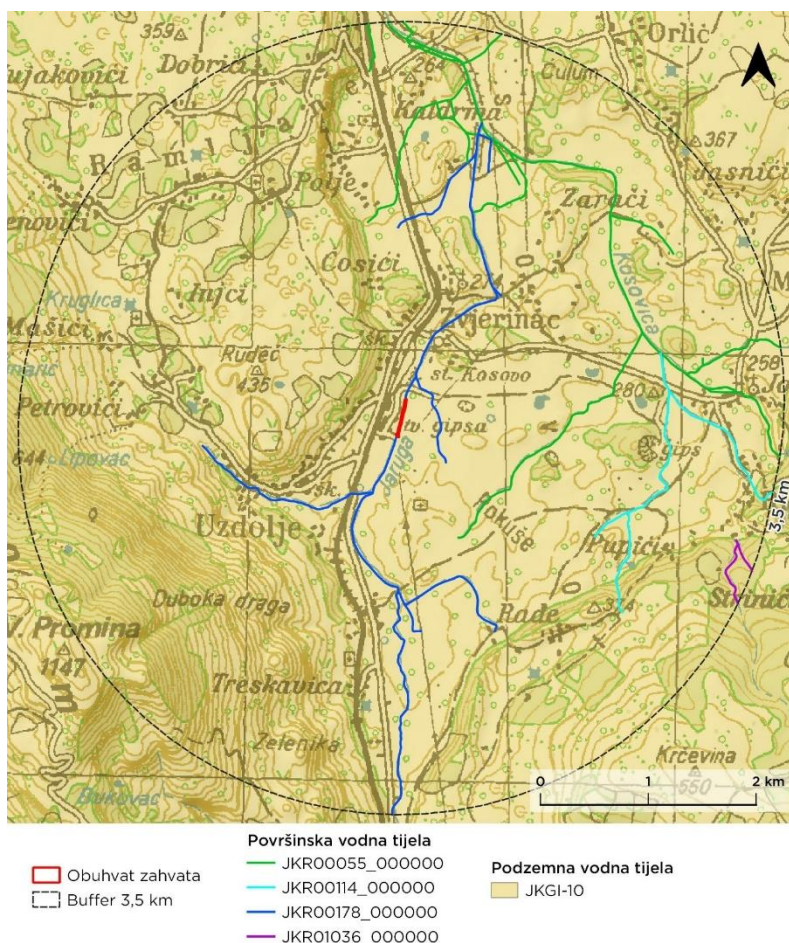
Broj sušnih razdoblja

Sušno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine manja od 1 mm. Najveći broj simuliranih sušnih razdoblja u srednjaku ansambla na predmetnom području je ljeti i iznosi 3,5-4. U proljeće i jesen taj je broj uglavnom oko 3, a najmanji je zimi - oko 2. U P1 broj sušnih razdoblja bi se mogao povećati u jesen za oko 2 razdoblja u 10 godina, dok se u ostalim sezonama očekuje smanjenje za do 1 razdoblje u 10 godina. U P2 najveće povećanje broja sušnih razdoblja očekuje u svim sezonama. Najveće povećanje očekuje se u proljeće za 2-4 razdoblja u 10 godina, dok se u ostalim sezonama očekuje povećanje do 2 razdoblja u 10 godina.

3.3.4. Vode i vodna tijela

Podaci o stanju vodnih tijela na širem području zahvata dobiveni su od Službe za informiranje Hrvatskih voda (siječanj 2025.), odnosno iz Plana upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027., (u daljnjem tekstu PUVP). Područje planiranog zahvata pripada jadranskom vodnom području. Na širem području lokacije zahvata (pojas udaljenosti 3,5 km) prisutna su (Slika 3.3.2):

- vodna tijela površinskih voda: JKR00055_000000 Kosovčica, JKR00114_000000 Potok, JKR00178_000000 Mijanovac i JKR01036_000000;
- vodno tijelo podzemnih voda:
 - o JKGI_10 - Krka

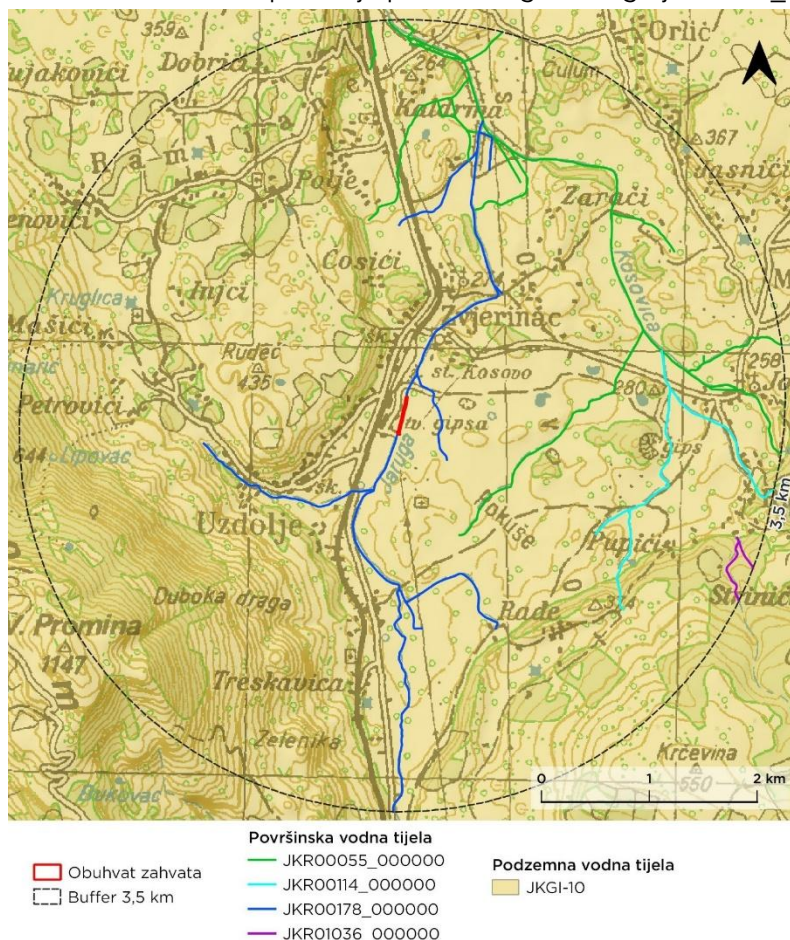


Slika 3.3.2 Prikaz površinskih vodnih tijela na širem području planiranog zahvata (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, HV, siječanj 2025.)



3.3.4.1. Podzemne vode

Područje zahvata nalazi se na području podzemnog vodnog tijela JKGI_10 - Krka (



Slika 3.3.2). Karakteristike i stanje podzemnog vodnog tijela opisano je u nastavku.

Tablica 3.3-3 Osnovni podaci o tijelu podzemne vode (TPV) JKGI_10 - Krka (izvor: PUV, Izvadak iz Registra vodnih tijela, HV, siječanj 2025.)

KOD	JKGI_10
Ime tijela podzemnih voda	Krka
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna, međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	20
Površina (km ²)	2704
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 ⁶ m ³ /god)	1236
Prirodna ranjivost	55% područja srednje i 42% niske ranjivosti
Državna pripadnost tijela podzemnih voda	HR/BiH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Rizik od nepostizanja ciljeva - kemijsko stanje	Vjerojatno postiže ciljeve
Rizik od nepostizanja ciljeva - količinsko stanje	Procjena nepouzdana

Stanje tijela podzemnih voda (TPV) ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda koje može biti ocijenjeno kao dobro ili loše. Procjena *kakvoće* podzemnih voda unutar TPV, s obzirom na



povezanost površinskih i podzemnih voda, provodi se kako bi se spriječilo značajno pogoršanje kemijskog stanja površinskih voda. Stanje se procjenjuje na temelju procjene stanja površinskih voda i procjene prijenosa onečišćujućih tvari iz podzemnih voda u površinske vode. Ocjena *količinskog* stanja definirana je na temelju procjene „indeksa korištenja (Ikv)“ površinskih voda. Isti princip je korišten i za procjenu količinskog stanja podzemnih voda unutar TPV s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda.

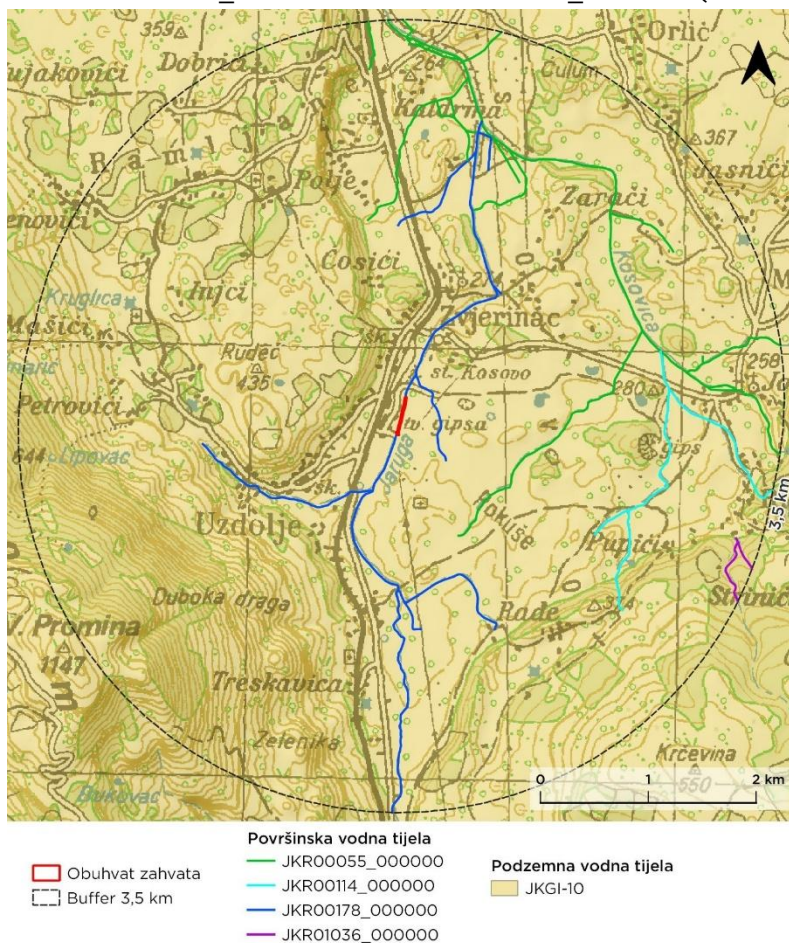
Prema podacima Hrvatskih voda (siječanj 2025.), za podzemno vodno tijelo JKGI_10 - Krka procijenjeno je dobro količinsko stanje i dobro kemijsko stanje (Tablica 3.3-4).

Tablica 3.3-4 Ocjena stanja podzemnog vodnog tijela (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, HV, siječanj 2025.)

STANJE	JKGI_10
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

3.3.4.2. Površinske vode

Prema podacima Hrvatskih voda (siječanj, 2025.), odnosno PUVP-u, unutar obuhvata zahvata nalazi se površinsko vodno tijelo JKR00178_000000 Mijanovac, dok se na širem području zahvata (pojas udaljenosti 3,5 km od zahvata) nalaze površinska vodna tijela JKR00055_000000 Kosovčica, JKR00114_000000 Potok i JKR01036_000000 (



Slika 3.3.2). Za površinska vodna tijela prikazani su osnovni podaci u tablici u nastavku (Tablica 3.3-5).



Tablica 3.3-5 Osnovni podaci o površinskom vodnim tijelima na širem području planiranog zahvata (Izvor: PUPP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, siječanj 2025.)

OPĆI PODACI	JKR00178_000000 MIJANOVAC	JKR00055_000000 KOSOVČICA	JKR00114_000000 POTOK	JKR01036_000000
Ekoregija	Dinaridska primorska	Dinaridska primorska	Dinaridska primorska	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica	Prirodna tekućica	Prirodna tekućica	-
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (HR-R_16A)	Nizinske i prigorske male tekućice u vapnenačkoj podlozi (HR-R_11A)	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (HR-R_16A)	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela	8,62 km + 6,07 km	12,30 km + 22,90 km	8,41 km + 7,98 km	0,00 km + 2,34 km
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje	Jadransko vodno područje
Države	HR	HR	HR	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno	Nacionalno	Nacionalno	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKGI_10	JKGI_10	JKGI_10	JKGI_10
Mjerne postaje kakvoće	40220 (Jaruga/Mijanovac, Zvjerinac)	40215 (Kosovčica, kod Lopuske Glavice)	-	-

Ukupno stanje tijela površinske vode određuje se na temelju njegovog ekološkog i kemijskog stanja, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija.

Ekološko stanje vodnog tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodnih ekosustava i ocjenjuje se na temelju relevantnih bioloških, hidromorfoloških, fizikalno-kemijskih i kemijskih elementa koji prate biološke elemente kakvoće, a koji uključuju: pH vrijednost, režim kisika, hranjive tvari i specifične onečišćujuće tvari na temelju kojih se određuju standardi kakvoće vodnog okoliša za vodu, sediment ili biotu. Prema ukupnoj ocjeni ekoloških elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše.

Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioriternih tvari u vodenom stupcu, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioriternih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije postignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioriternne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Prema podacima HV (siječanj 2025.) stanje vodnog tijela JKR00055_000000 Kosovčica, ocijenjeno je kao umjereno zbog umjerenog ekološkog stanja. Stanje vodnih tijela JKR00114_000000 Potok, JKR00178_000000 Mijanovac i JKR01036_000000 ocijenjeno je kao dobro. Za sva vodna tijela procjena postizanja ciljeva okoliša nije pouzdana. U tablici u nastavku dan je opći pregled stanja svih vodnih tijela, dok je u poglavlju 8.3 Stanje vodnog tijela dan detaljan tablični pregled stanja vodnog tijela JKR00178_000000 Mijanovac prema pojedinim parametrima.



Tablica 3.3-6 Ocjena stanja površinskih vodnih tijela na širem području planiranog zahvata (Izvor: PUV, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, siječanj 2025.)

PARAMETAR	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, konačno JKR00178_000000 Mijanovac Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	-
Stanje, konačno JKR00055_000000 Kosovčica Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	-
Stanje, konačno JKR00114_000000 Potok Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	-
Stanje, konačno JKR01036_000000 Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	-

ELEMENT	NEPOVJDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, konačno JKR00178_000000 Mijanovac Ekološko stanje Kemijsko stanje	= = =	= = =	= = =	= = =	- - =	- - =	- - =	= = =	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže
Stanje, konačno JKR00055_000000 Kosovčica Ekološko stanje Kemijsko stanje	= = =	= = =	= = =	= = =	- - =	- - =	- - =	= = =	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže
Stanje, konačno JKR00114_000000 Potok Ekološko stanje Kemijsko stanje	= = =	= = =	= = =	= = =	- - =	- - =	- - =	- - =	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže
Stanje, konačno JKR01036_000000 Ekološko stanje Kemijsko stanje	= = =	= = =	+ + =	= = =	= = =	- - =	- - =	= = =	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani. stroži SKVO									

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

Ocjena utjecaja na stanje vodnog tijela prikazuje se na sljedeći način:

- + - očekuje se poboljšanje stanja vodnog tijela
- = - ne očekuje se promjena stanja vodnog tijela
- - očekuje se pogoršanje stanja vodnog tijela
- N - procjena utjecaja na stanje vodnog tijela nije provedena



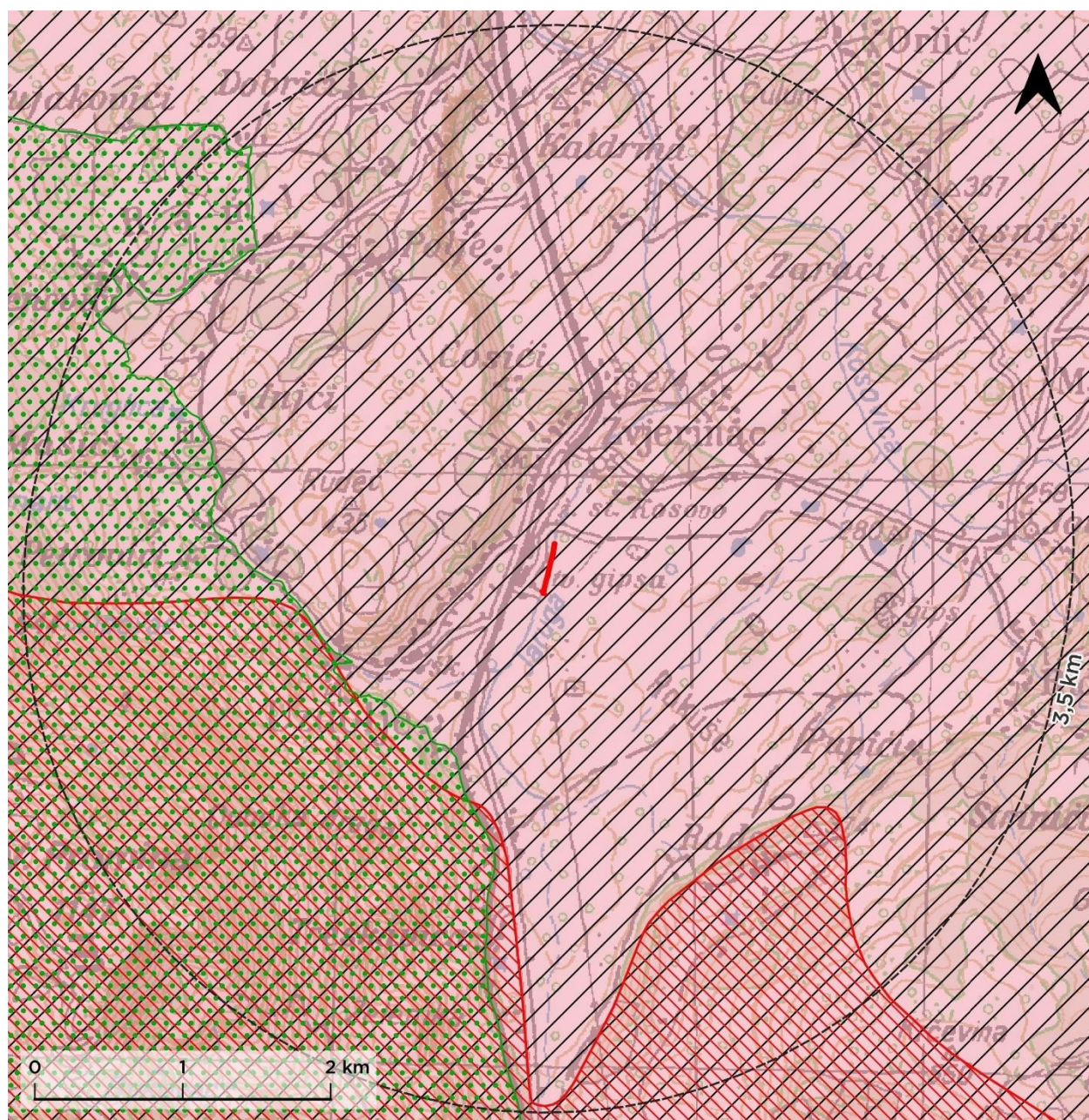
3.3.4.3. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda, ona su područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, a određuju se na temelju Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) i posebnih propisa. Podaci o zaštićenim područjima nalaze se u Registru zaštićenih područja (RZP) kojeg su uspostavile Hrvatske vode.

Prema podacima Hrvatskih voda iz Registra (siječanj, 2025.), na širem području planiranog zahvata (u pojasu udaljenosti do 3,5 km) nalazi se nekoliko područja posebne zaštite voda iz grupe *A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju*, iz grupe *D. područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate*, te iz grupe *E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta* (detaljan opis dan je u zasebnom poglavlju 3.3.8 Ekološka mreža) koje navodi i prikazuje Slika 3.3.3, a detaljno opisuje tekst u nastavku. Zone sanitarne zaštite izvorišta prikazane su na zasebnoj karti (Slika 3.3.4).

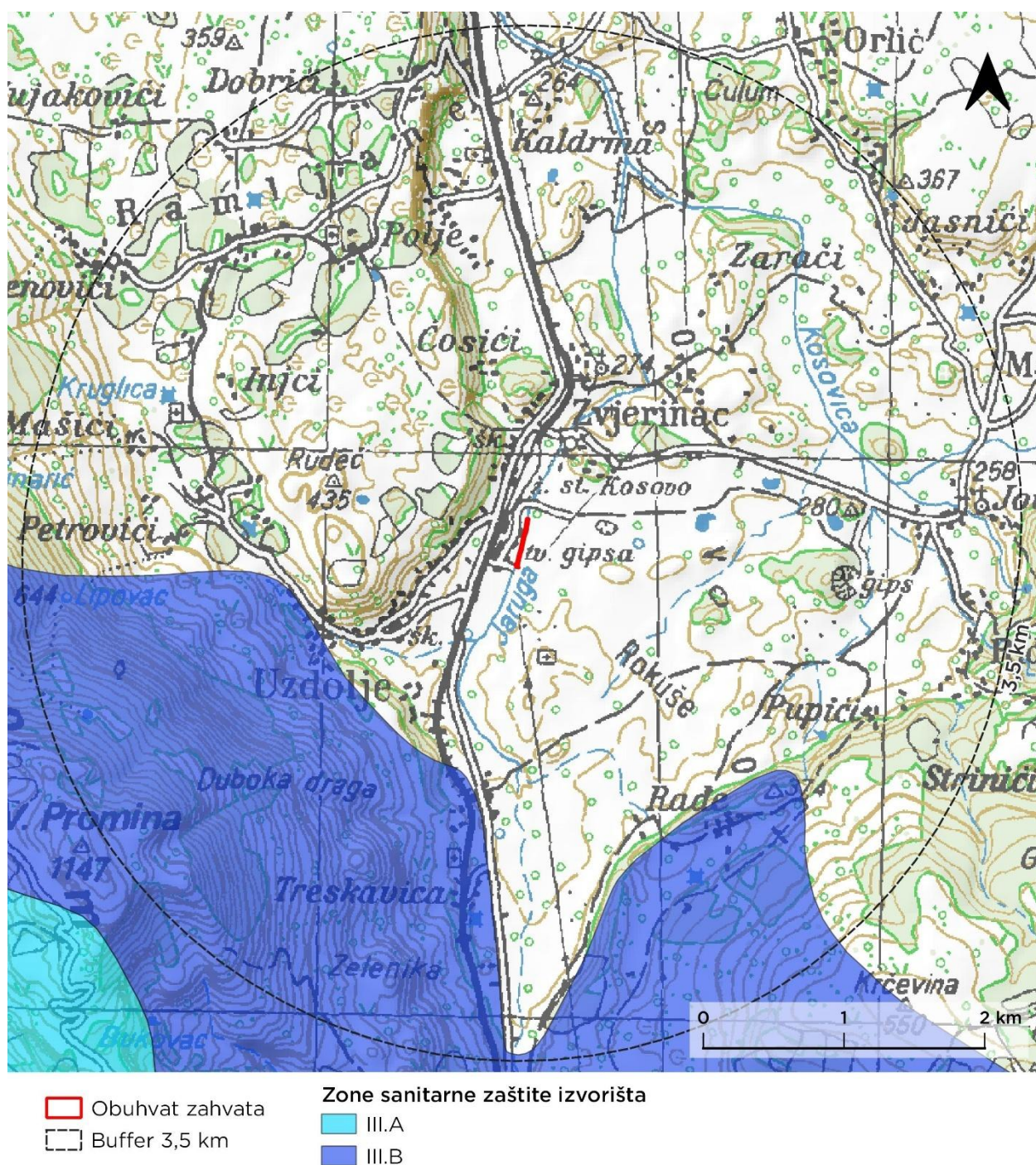
Tablica 3.3-7 Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda na području 3,5 km od planiranog zahvata
(Izvor: PUV, Izvadak iz Registra zaštićenih područja, HV, siječanj 2025.)

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA	POLOŽAJ U ODNOSU NA ZAHVAT
A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju			
12295032	Jaruga i Torak	III.b zona sanitarne zaštite izvorišta	Izvan obuhvata zahvata
14000188	Jaruga i Torak	Područja podzemnih voda	Izvan obuhvata zahvata
71005000	Jadranski sliv - kopneni dio	Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju	Unutar obuhvata zahvata
D. područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate			
41031014	Šibenski kanal	Sliv osjetljivog područja	Unutar obuhvata zahvata
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta			
521000026	Krka i okolni plato	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice (POP)	Izvan obuhvata zahvata



- A. područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju**
- Područja podzemnih voda
 - Područja namijenjenih zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju
- D. područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata**
- Sliv osjetljivog područja
- E. područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta**
- Dijelovi Ekološke mreže Natura 2000
- Područja očuvanja značajna za ptice (POP)
- Obuhvat zahvata
- Buffer 3,5 km

Slika 3.3.3 Prikaz područja posebne zaštite voda na širem području planiranog zahvata (Izvor: PUV, Izvadak iz Registra zaštićenih područja, HV, siječanj 2025.)



Slika 3.3.4 Prikaz zona sanitarne zaštite izvorišta na širem području planiranog zahvata (Izvor: PUV, Izvadak iz Registra zaštićenih područja, HV, siječanj 2025.)



A. područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti

Zaštićena područja podzemnih voda namijenjenih za ljudsku potrošnju ili rezerviranih za te namjene u budućnosti određena su Planom upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (NN 84/23). U okolici planiranog zahvata nalazi se područje podzemnih voda *14000188 Jaruga i Torak* (1,4 km jugozapadno).

Zone sanitarne zaštite izvorišta uspostavljaju se radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu. Zone se utvrđuju prema uvjetima propisanim u Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13) koji propisuje i obvezu izrade elaborata zona sanitarne zaštite. Na širem području planiranog zahvata nalazi se III.b zona sanitarne zaštite izvorišta *12295032 Jaruga i Torak* (1,4 km jugozapadno).

Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Planirani zahvat nalazi se unutar zaštićenog područja zahvata vode za ljudsku potrošnju *71005000 Jadranski sliv - kopneni dio*.

D. područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrati

Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Planirani zahvat nalazi se unutar sliva osjetljivog područja *41031014 Šibenski kanal*.

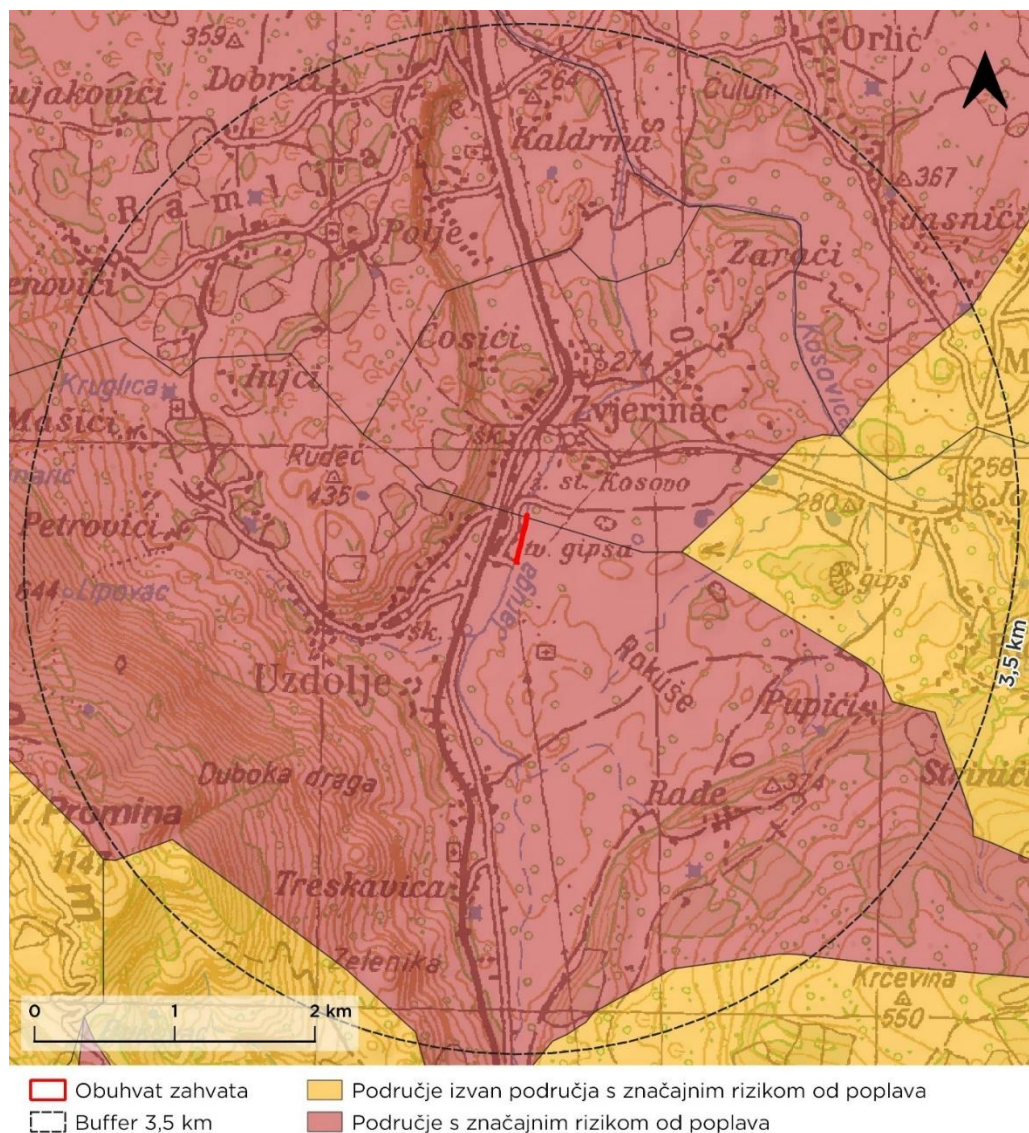
E. područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite sukladno Zakonu o vodama i/ili propisima o zaštiti prirode

Dijelovi Ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojeni su u suradnji s Hrvatskom agencijom za okoliš i prirodu i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Unutar 3,5 km od zahvata nalazi se jedno područje Ekološke mreže Natura 2000 - područje očuvanja značajno za ptice (POP) *521000026 Krka i okolni plato*.

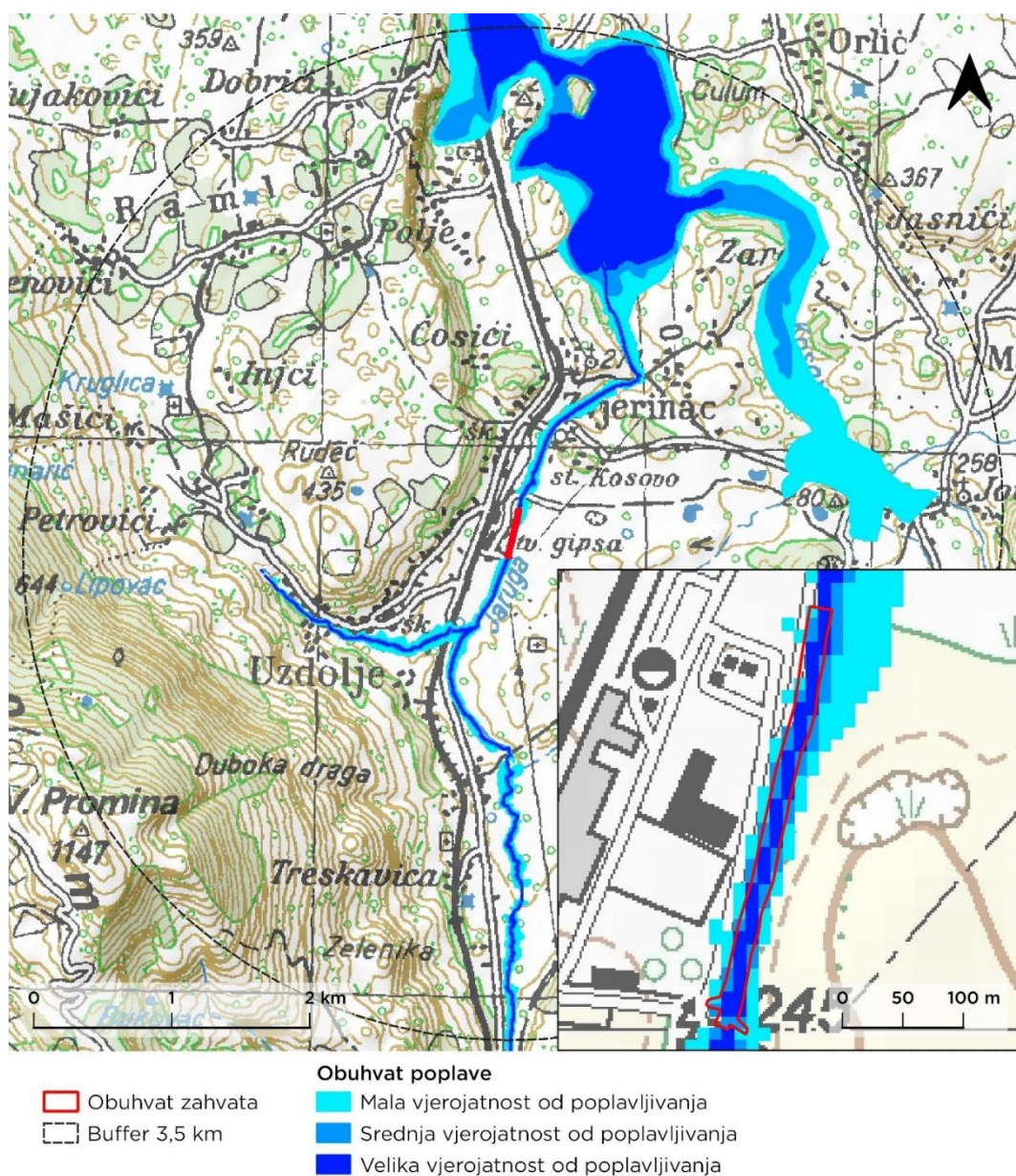


3.3.4.4. Poplave

Prema podacima Hrvatskih voda (siječanj, 2025.), lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar područja s potencijalno značajnim rizikom od poplava (Slika 3.3.5), te je smještena unutar male, srednje i velike zone opasnosti od pojavljivanja poplava (Slika 3.3.6).



Slika 3.3.5 Izvadak iz Karte opasnosti od poplava – područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava
(Izvor: Karta opasnosti od poplava HV, siječanj 2025.)



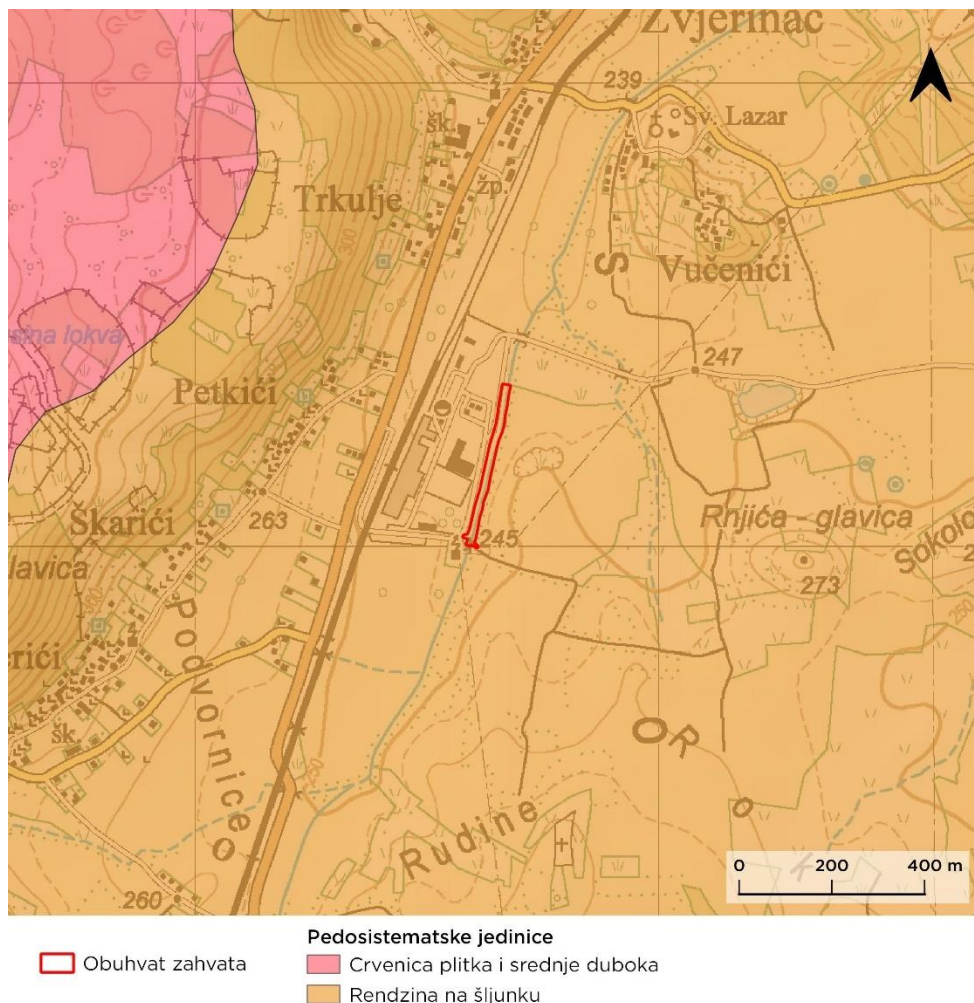
Slika 3.3.6 Izvadak iz Karte opasnosti od poplava - područja obuhvata poplava po vjerojatnosti poplavlivanja
(Izvor: Karta opasnosti od poplava HV, siječanj 2025.)



3.3.5. Tlo i zemljišni resursi

3.3.5.1. Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske mjerila 1:300.000 (izvor: ENVI atlas okoliša, pedosfera i litosfera), zahvat se nalazi na pedokartografskoj jedinici tla koje prikazuje



Slika 3.3.7, a osnovne značajke navodi Tablica 3.3-8. Tablica daje pregled osnovnih značajki kartirane pedosistematske jedinice, a slika njezin položaj u prostoru na širem predmetnom području.

Tablica 3.3-8 Osnovne značajke kartirane jedinice tla na području zahvata (izvor: Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1997): Namjenska pedološka karta RH i njena uporaba)

BR.	SASTAV I STRUKTURA KARTIRANE JEDINICE TLA		Način korištenja	Stjeno- vitost (%)	Kame- nitost (%)	Nagib (%)	Dreniranost / Stupanj vlažnosti / Dominantno vlaženje	Glavna ograni- čenja*
	Dominantna	Ostale jedinice tla						
35	Rendzina na šljunku (50%)	Kambična tla (20%), antropogena tla (20%), kamenjar (5%), koluvij (5%)	Travnjaci, oranice i šume	0-1	0-3	0-5	ponešto ekscesivna / jako suho, suho / automorfn	sk2, du2 p1

*Legenda:

Skeletnost:

Dubina tla:

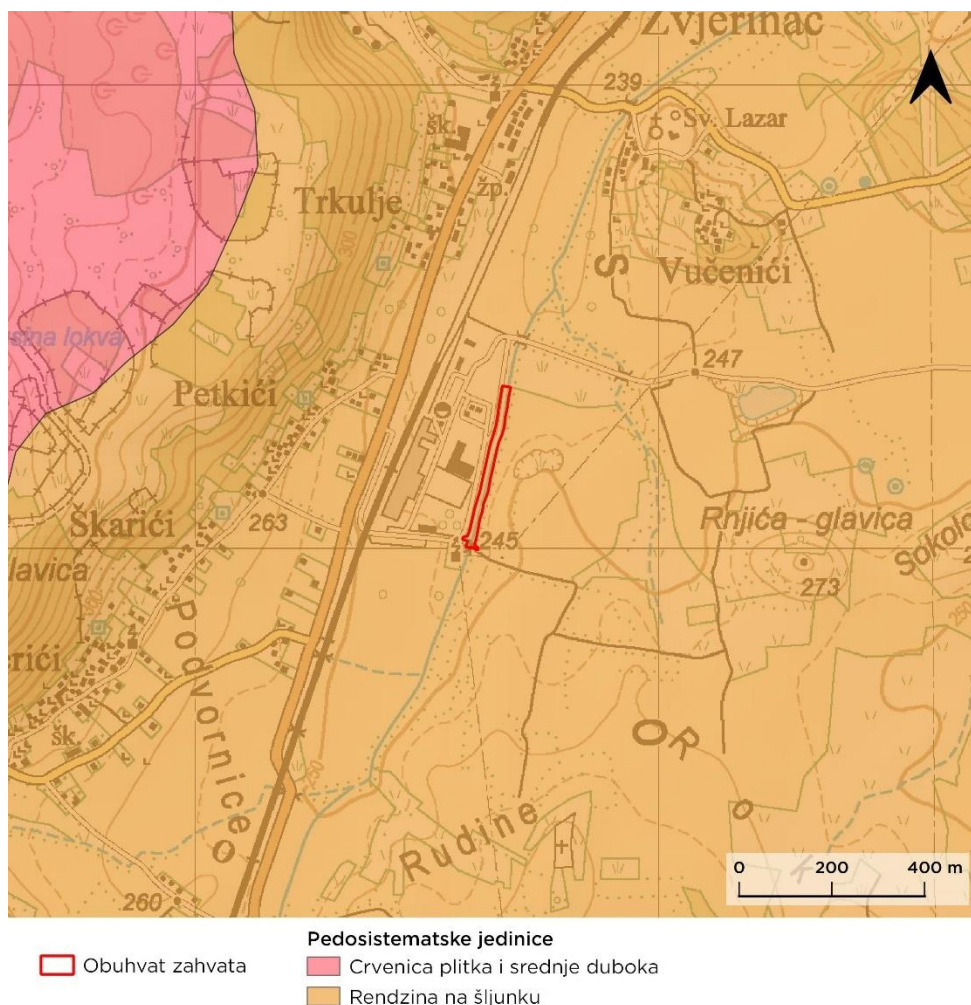
sk1 > 50% skeleta, sk2 < 50% skeleta

du1 < 30 cm, du2 < 60cm



Stupanj osjetljivosti na kemijske polutante:

p1 - slaba osjetljivost, p2 - umjerena osjetljivost, p3 - jaka osjetljivost



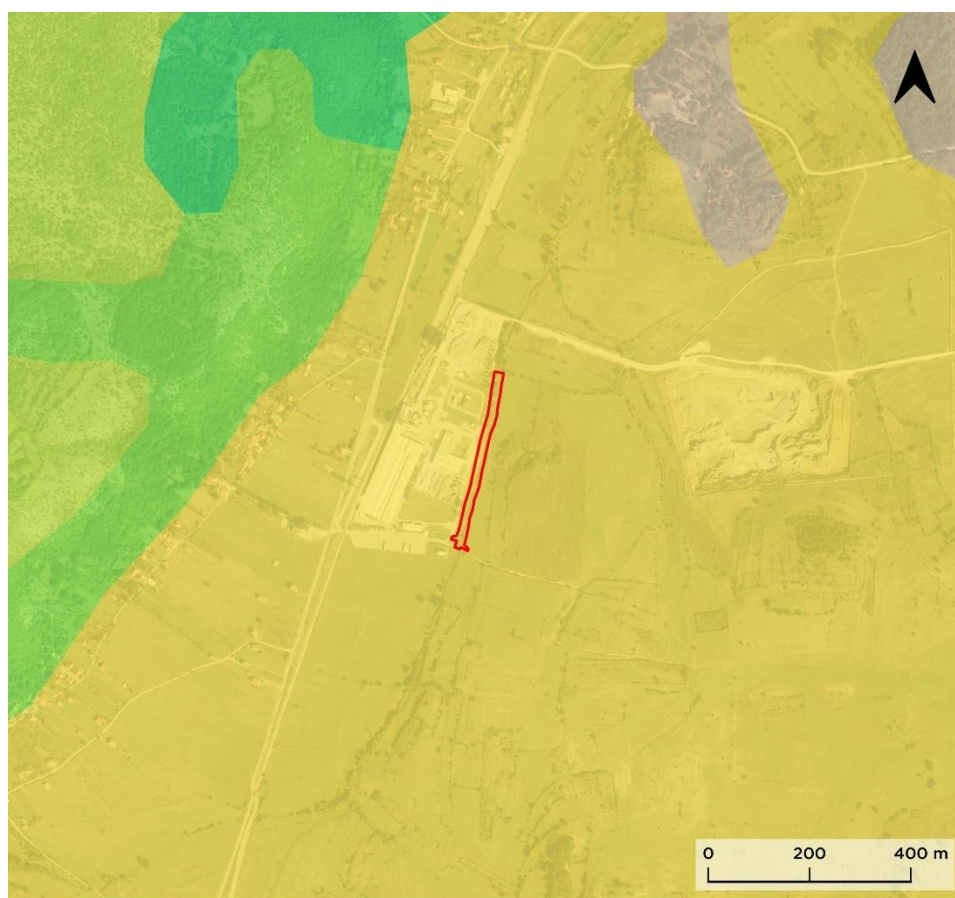
Slika 3.3.7 Izvadak iz Pedološke karte RH (1:300.000) (izvor: ENVI atlas okoliša, Pedološka karta, siječanj 2025.)

Rendzine su humusno-karbonatna tla pretežno na rastresitom supstratu koji sadrži 10-50% kalcijevog karbonata. Rastresiti supstrat omogućuje dublje zakorjenjivanje biljaka u odnosu na dubinu humusno-akumulativnog horizonta, zbog čega ekološka dubina rendzina može biti i veća od pedološke dubine. Posljedično, ova tla sadrže znatne količine skeleta, po čemu su i dobila naziv.

3.3.5.2. Površinski pokrov i korištenje zemljišta

Prema karti CORINE pokrova zemljišta - CLC RH (2018) (ENVI atlas okoliša, pedosfera i litosfera), obuhvat planiranog zahvata se nalazi na poljoprivrednom zemljištu kategorije *mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja* (kôd 242) (Slika 3.3.8). Otprilike 400 m zapadno nalazi se *prijelazno šumsko područje* (kôd 324), a oko 500 m u smjeru sjeverozapada raste kompleks *bjelogorične šume* (kôd 311).

Navedeno prema DOF-u uglavnom odgovara stvarnom stanju na terenu, budući da se predmetna lokacija nalazi uz tvornicu gipsa Knauf u polju Kosovo, na kojem dominiraju poljoprivredne površine.



- Zemljišni pokrov (CLC 2018)**
- 242 Mozaik poljoprivrednih površina
 - 243 Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova
 - 311 Bjelogorična šuma
 - 321 Prirodni travnjaci
 - 324 Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)
- Obuhvat zahvata

Slika 3.3.8 Karta površinskog pokrova i načina korištenja zemljišta prema CORINE klasifikaciji (izvor: ENVI atlas okoliša, CLC RH 2018., siječanj 2025.)

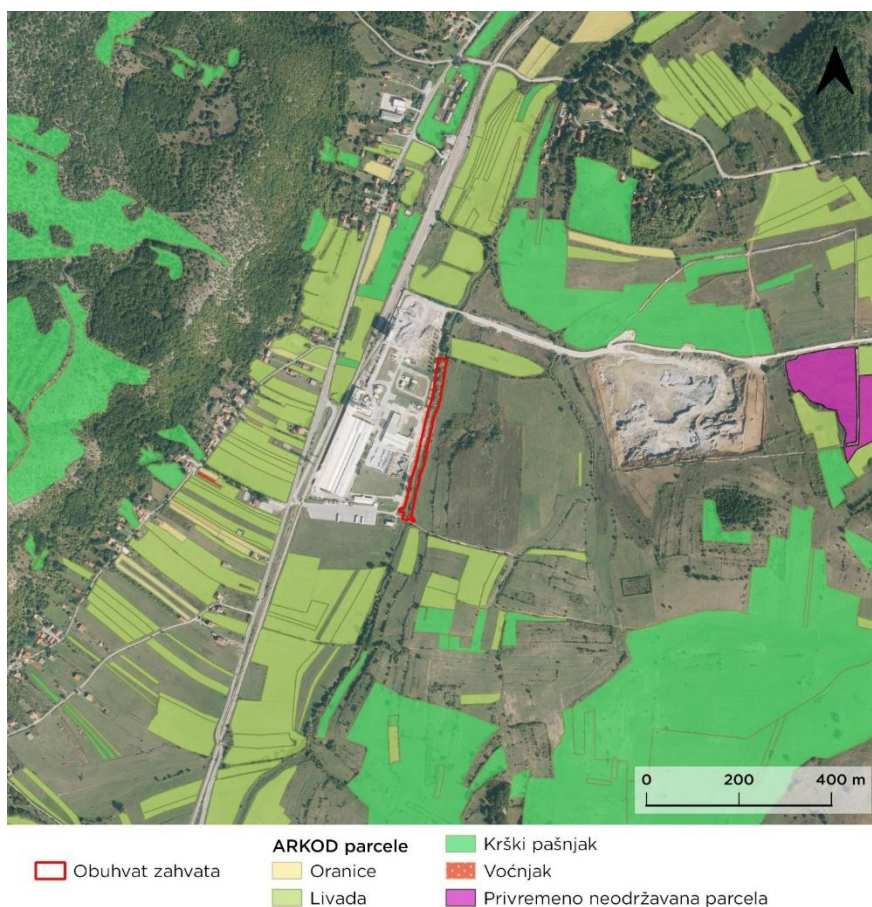


3.3.5.3. Poljoprivredno zemljište

Lokacija predmetnog zahvata smještena je u krškom polju na kojem dominiraju livade i pašnjaci. Međutim, prema *ARKOD nacionalnom sustavu identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta u RH* (pristupljeno na dan 20.01.2025.), na samoj lokaciji zahvata nisu evidentirane poljoprivredne površine. Najbliže evidentirane čestice poljoprivrednog zemljišta nalaze se u neposrednoj blizini, uz početnu i završnu točku uređivanog dijela korita vodotoka Mijanovac, a riječ je o livadama (Slika 3.3.9). U blizini i na širem području zahvata nalaze se i poljoprivredne površine koje nisu u sustavu ARKOD-a, stoga navedena evidencija ne prikazuje apsolutno sve agrarne površine na predmetnom području.

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P1) i vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P2) su najkvalitetnije površine poljoprivrednog zemljišta predviđene za poljoprivrednu proizvodnju koje oblikom, položajem i veličinom omogućuju najučinkovitiju primjenu poljoprivredne tehnologije. Zemljišta takve kvalitete ne smiju se koristiti u nepoljoprivredne svrhe osim u iznimnim situacijama (navedene u članku 20. istog Zakona), a moguću prenamjenu potrebno je svesti na minimum kako bi se zaštitili vrijedni zemljišni resursi.

Prema trenutno važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji (PP ŠKŽ i PPUO Biskupija), planirani zahvat se ne nalazi na P1 i P2 poljoprivrednom zemljištu, već se nalazi na granici zone gospodarske namjene - proizvodne (I1) i zone gospodarske namjene - površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (E3).



Slika 3.3.9 ARKOD parcele (izvor: ARKOD nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela, pristupljeno na dan 20.01.2025.)

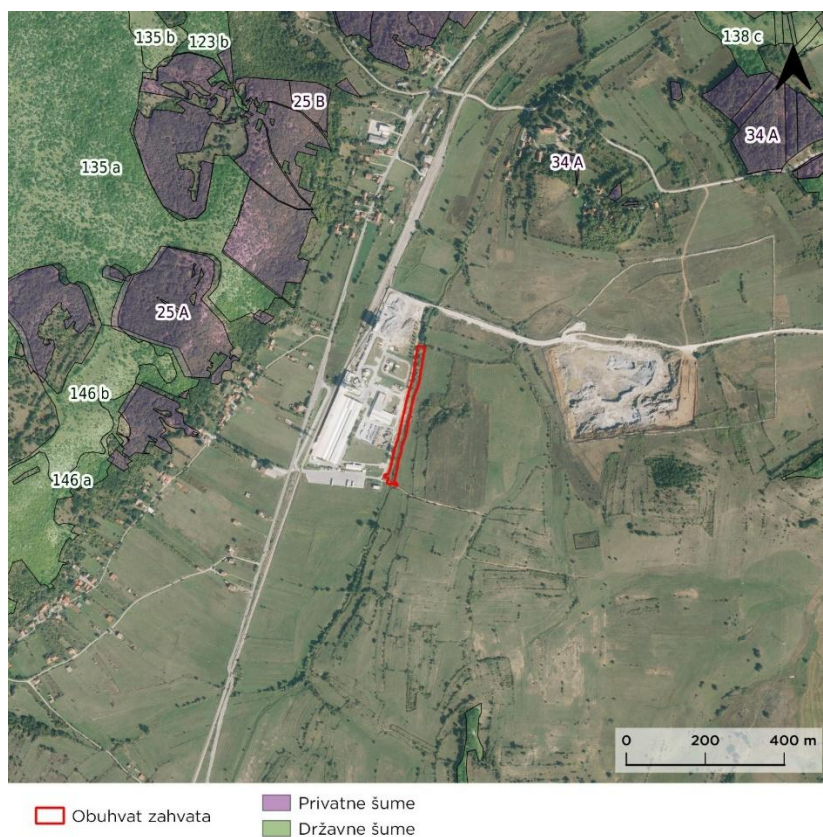
3.3.5.4. Šume i šumsko zemljište

Prema karti CORINE pokrova zemljišta - CLC RH (2018) (ENVI atlas okoliša, pedosfera i litosfera), unutar obuhvata zahvata nema šumske vegetacije. Međutim, uvidom u digitalni ortofoto snimak (DOF) (izvor: DGU, 2023.) i druge dostupne izvore vidljivo je da u donjem dijelu toka predmetne dionice (u duljini otprilike 100 m) raste šumska vegetacija. Riječ je vegetaciji koja raste u uskom pojasu u koritu vodotoka ili neposredno uz njega.

Fitogeografski, šumska vegetacija šireg područja zahvata pripada mediteranskoj regiji, na granici mediteransko-litoralnog (obalnog) i mediteransko-montanskog vegetacijskog pojasa. U tim uvjetima prirodnu šumsku vegetaciju na predmetnom području čine primorske, termofilne šume i šikare medunca (Sveza *Ostrya-Carpinion orientalis* Horvat (1954) 1959, razred *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937, red *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933).

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PP Šibensko-kninske županije i PPUO Biskupija, na području zahvata nema šuma ni šumskog zemljišta, već je riječ o zonama gospodarske namjene (I1, E3).

Prema javno dostupnim podacima o šumama (GIS portal HŠ), lokacija zahvata se nalazi na području Uprave šuma podružnica (UŠP) Split, šumarija Knin, gospodarske jedinice (GJ) Biskupija, dok su privatne šume na predmetnom području u sastavu gospodarske jedinice Kninske šume. Međutim, unutar granica zahvata nema odjela/odsjeka državnih ni privatnih šuma. Najbliži odsjeci nalaze se oko 400 m zapadno od obuhvata, a radi se o odsjecima 135 a državnih šuma i 25 a,b privatnih šuma (Slika 3.3.10). Prema službenim podacima Hrvatskih šuma, riječ je o uređajnim razredima šikara (135a), panjača medunca (25a) i sjemenjača crnog bora (25b).



Slika 3.3.10 Vlasnička struktura šuma (izvor: javni podaci Hrvatskih šuma, siječanj 2025.)



3.3.5.5. Divljač i lovstvo

Planirani zahvat se nalazi u županijskom lovištu XV/124 – Knin otvorenog tipa (omogućena nesmetana dnevna i sezonska migracija dlakave i pernate divljači) ukupne površine 8135 ha, u kojemu je ovlaštenik prava lova lovačka udruga Dinara iz Knina.

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

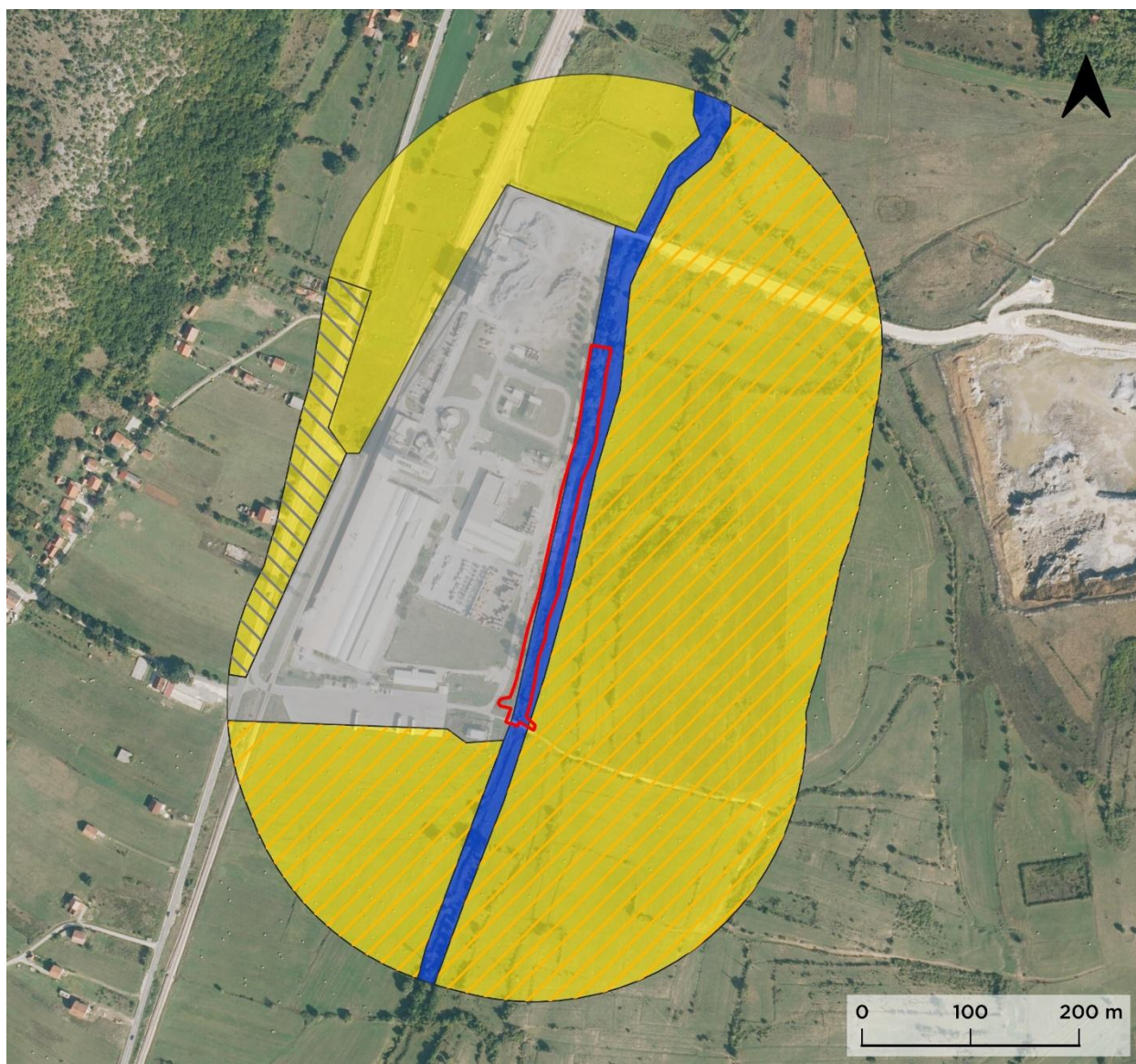
Glavne vrste divljači koje obitavaju u lovištu, sukladno navedenom Pravilniku, su divlja svinja, obični zec i trčka skvržulja. Ostale (sporedne) vrste divljači značajne za lov koje dolaze na ovom području još su: srna, jazavac, divlja mačka, kuna bjelica, kuna zlatica, lisica, čagalj, tvor, fazan – gnjetlovi, jarebica kamenjarka – grivna, prepelica pućpura, šljuka bena, šljuka kokošica, divlji golub grivnjaš, divlji golub pećinar, divlja patka gluhara, siva vrana, svraka i šojka kreštalica.

3.3.6. Bioraznolikost

Područje predmetnog zahvata pripada mediteranskoj biogeografskoj regiji. Prema dostupnim podacima (Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa RH, 2016.), na širem području planiranog zahvata, tj. pojasu širine do 250 m od planiranog zahvata, utvrđeno je nekoliko tipova kopnenih i obalnih staništa koje prikazuju Slika 3.3.11.

Pri tome se planirani zahvat najvećim dijelom nalazi unutar stanišnog tipa *A.2.3. Stalni vodotoci / E. Šume*, a rubno zahvaća još i stanišni tip *J. Izgrađena i industrijska staništa* te *C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*.

Prema Karti staništa RH (2016) i dostupnim podlogama, a sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22); Prilog II., na širem području predmetnog zahvata od ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja prisutan je *C.3.5. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone* koji se javlja samostalno i u kombinaciji s drugim stanišnim tipovima.



NKS klase

-  Obuhvat zahvata
-  A.2.3. Stalni vodotoci, E. Šume
 -  C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone
 -  C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
 -  C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone, J. Izgrađena i industrijska staništa
 -  J. Izgrađena i industrijska staništa

Slika 3.3.11 Kartografski prikaz tipova kopnenih staništa na širem području planiranog zahvata (u pojasu 250 m od obuhvata zahvata), (Izvor: Bioportal, WMS/WFS servis, siječanj 2025.)

Prema dostupnim literaturnim podacima, a s obzirom na prisutna kopnena staništa, na širem području planiranog zahvata, moguća je prisutnost ugroženih i potencijalno ugroženih biljnih i životinjskih vrsta koje navodi tablica u nastavku (Tablica 3.3-9).



Tablica 3.3-9 Pregled ugroženih/potencijalno ugroženih životinjskih vrsta koje mogu biti prisutne na širem području zahvata

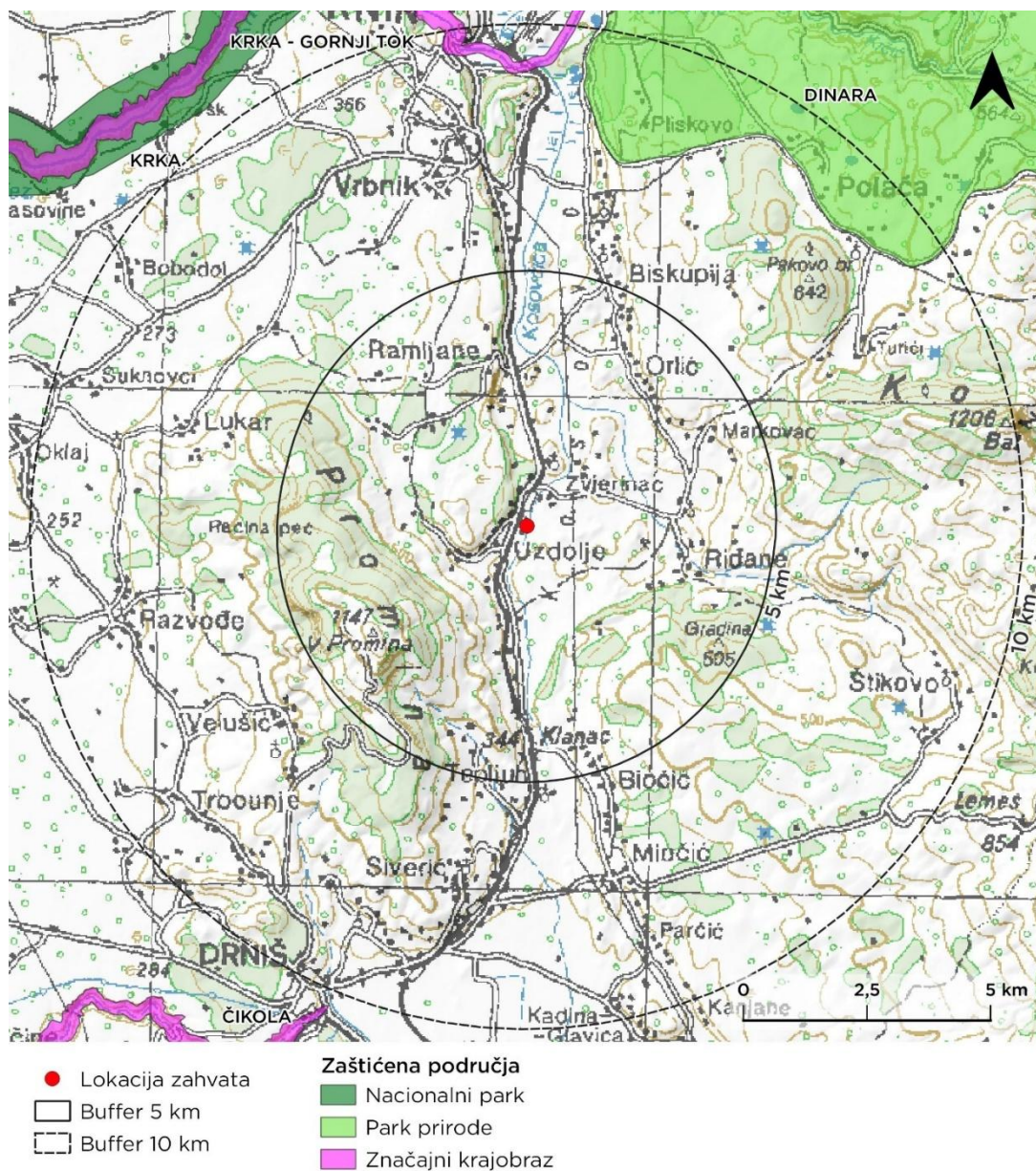
VRSTE PO SKUPINAMA		KATEGORIJA UGROŽENOSTI	STATUS
latinski naziv	hrvatski naziv		
Leptiri			
<i>Parnassius mnemosyne</i>	crni apolon	NT	SZ
<i>Proterebia afra dalmata</i>	dalmatinski okaš	NT	SZ
<i>Zerynthia polyxena</i>	uskršnji leptir	NT	SZ
Ptice			
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	VU (gn)	SZ
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	CR (gn)	SZ
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	EN (gn)	SZ
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	EN (gn)	SZ
<i>Clamator glandarius</i>	afrička kukavica	/	SZ
<i>Falco biarmicus</i>	krški sokol	CR (gn)	SZ
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	DD (pre)	SZ
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	VU (gn)	SZ
<i>Hieraeetus fasciatus</i>	patuljasti orao	CR (gn)	SZ
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	NT (gn)	SZ
<i>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka	DD (pre), VU (zim)	SZ
<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	VU (gn)	SZ
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	NT (gn)	SZ
<i>Tetrax tetrax</i>	mala droplja	CR (pre), CR (zim)	SZ
Sisavci			
<i>Canis lupus</i>	vuk	NT	SZ
<i>Eliomys quercinus</i>	vrtni puh	NT	-
<i>Glis glis</i>	sivi puh	LC	-
<i>Lepus europaeus</i>	zec	NT	-
<i>Miniopterus schreibersi</i>	dugokrili pršnjak	EN	SZ
<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš	NT	SZ
<i>Rhinolophus blasii</i>	Blazijev potkovnjak	VU	SZ
<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak	VU	SZ
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	NT	SZ
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak	NT	SZ
<i>Sciurus vulgaris</i>	vjeverica	NT	-

LC - least concern (najmanje zabrinjavajuća); NT - near threatened (gotovo ugrožena vrsta); VU - vulnerable (osjetljiva vrsta); EN - endangered (ugrožena vrsta); CR - critically endangered (kritično ugrožena vrsta); DD - data deficient (nedovoljno poznata) / SZ - strogo zaštićena vrsta



3.3.7. Zaštićena područja

Prema Upisniku zaštićenih područja nadležnog Ministarstva, planirani zahvat se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje Park prirode Dinara, nalazi se na udaljenosti od oko 7,4 km SI od planiranog zahvata (Slika 3.3.12).



Slika 3.3.12 Karta zaštićenih područja RH (Izvor: Bioportal, WMS/WFS servis, siječanj 2025.)



3.3.8. Ekološka mreža

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), predmetni zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000, dok se na širem području zahvata, u pojasu do 5 km udaljenosti, nalazi jedno POP područje ekološke mreže koje navodi tablica u nastavku, a Slika 3.3.13 prikazuje položaj planiranog zahvata u odnosu na njega.



Slika 3.3.13 Prikaz prostornog odnosa planiranog zahvata i područja ekološke mreže Natura 2000 (Izvor: Bioportal, WMS/WFS servis, siječanj 2025.)

**Tablica 3.3-10 Pregled područja ekološke mreže RH na širem području planiranog zahvata (na udaljenosti do 5 km od zahvata)**

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	STATUS PODRUČJA ¹	UKLJUČENO/ISKLJUČENO U ANALIZU UTJECAJA
HR1000026 Krka i okolni plato	POP	Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se unutar ovog područja ekološke mreže, već je od njega udaljena oko 1,1 km južno. Radi se o kopnenom području koje se prostire na površini od 87.710,36 ha, a obuhvaća različita riječna staništa, od brzog gornjeg toka rijeke Krke sa strmim obalama, riječnih jezera (Visovačko jezero) do bočatog riječnog ušća (uključujući Prokljanskog jezera). Klisure Krke i Čikole karakteriziraju brojne visoke i prostrane litice, stijene i sipari. Uzduž određenog dijela toka Krke, nalaze se vlažne livade i obradiva tla. Vlažna staništa su razvijena u plitkim uvalama Visovačkog jezera te na ušću rijeke Gudače. Ciljne vrste: 29 vrsta ptica i značajne negnijezdeće populacije ptica Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje mogu značajno negativno utjecati na područje, ne uključuju predmetni zahvat. S obzirom na karakteristike zahvata i obilježja opisanog POP područja, te njihovu međusobnu udaljenost, procijenjeno je da planirani zahvat neće utjecati na cjelovitost i ciljeve očuvanja ovog područja. ISKLJUČENO je iz daljnje analize.

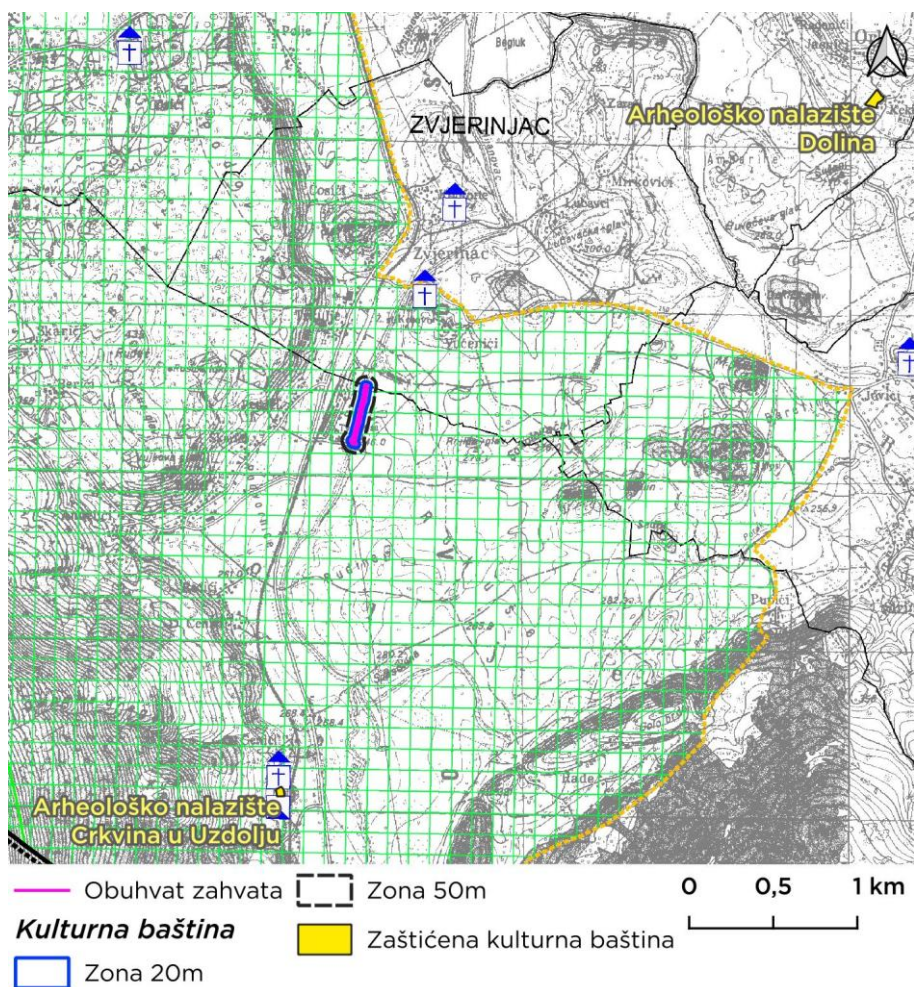
¹Status područja: POVS = Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove; POP = područja očuvanja značajna za ptice

3.3.9. Kulturna baština

Kulturno-povijesna baština na području zahvata analizirana je na temelju javno dostupnog Registra kulturnih dobara RH i podataka iz važeće prostorno-planske dokumentacije (PPUO Biskupija).

Prema potencijalnom utjecaju planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine određene su zone njegovog izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine. Zonom izravnog utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata od 0-20 m. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 20-50 m. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Prema Registru kulturnih dobara RH (stanje na dan 21.1.2025.), unutar zona izravnog i neizravnog utjecaja planiranog zahvata nema zaštićenih, preventivno zaštićenih, ni evidentiranih kulturnih dobara (Slika 3.3.14). Najbliže zaštićeno kulturno dobro je **arheološko nalazište Crkvina u Uzdolju** (Z-7634) koje se nalazi na udaljenosti od oko 2,1 km JZ od lokacije zahvata. Najbliže evidentirano kulturno dobro je **manastir sveta Lazarica**, koji je udaljen oko 590 m SI od lokacije zahvata.



GRANICE		ARHEOLOŠKA BAŠTINA	
	OPĆINSKA GRANICA		ARHEOLOŠKO PODRUČJE
	GRANICA NASELJA		ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI
	OBUH VAT PROSTORNOG PLANA	POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA	
PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA			SEOSKA NASELJA
ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE		POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA	
	PARK PRIRODE "DINARA" - PLANSKA ZAŠTITA		CIVILNA GRAĐEVINA
	SPOMENIK PRIRODE - PLANSKA ZAŠTITA (Šerena jezera)		SAKRALNA GRAĐEVINA
	ZAŠTIĆENI KRAJOLIK - PLANSKA ZAŠTITA		TVRĐAVA, UTVRDA
	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE, MEĐUNARODNO VAŽNO ZA PTICE, HR1000026 (KRKA I OKOLNI PLATO)	MEMORIJALNA BAŠTINA	
			SPOMEN OBJEKT
		ETNOLOŠKA BAŠTINA	
			ETNOLOŠKO PODRUČJE

Slika 3.3.14 Karta zaštićene i evidentirane kulturne baštine na području zahvata (Izvor: važeći PPUO Biskupija - kartografski prikaz 3.a. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - Područja posebnih uvjeta korištenja, WFS servis Registra kulturne baštine RH, siječanj 2025)



3.3.10. Krajobrazna obilježja

Šire područje zahvata

Predmetni je zahvat prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske smješten uz istočnu granicu krajobrazne jedinice Sjeverno-dalmatinska zaravan (Bralić, 1995), odnosno u južnom dijelu Kosovog polja između planine Promina zapadno (vrh Čavnovka 1.148 m n.v.) te uzvišenja Gradina JI (505 m n.v.) i planine Kozjak SI (vrh Bat 1.206 m).

Lokacija zahvata obuhvaća dio vodotoka Mijanovac koji teče kroz Kosovo polje, a nalazi se na visini od oko 245 m. Teren je zaravnjen, a vodotok Mijanovac je u tom dijelu kanaliziran i teče neposredno uz istočnu granicu tvornice Knauf. Reljefna dinamičnost samog Kosovog polja uvjetovana je humcima (glavicama), vodotocima, izvorima i lokvama. Prirodan površinski pokrov Kosovog polja čine livade košanice i nepravilni potezi vegetacije, te šumarci nepravilnih rubova na području manjih uzvišenja (humaka, glavica). Na padinama planina prirodni površinski pokrov čine manji šumski kompleksi na nižim dijelovima padina, dok se na višim prostiru kamenjarski pašnjaci i šikara rijetkog sklopa. Najbliža lokva je udaljena oko 480 m istočno od lokacije zahvata, sjevernu uz humak Rnjićaglavica (273 m n.v.). Također, oko 230 m istočno o lokacije zahvata, teče još jedan povremeni vodotok. Oko 410 m zapadno od lokacije zahvat podnožje je planine Promina.

Navedene prirodne datosti, krško polje okruženo planinama, odredile su prostorni razmještaj antropogenih struktura, odnosno način korištenja zemljišta. Razvijena su manja naselja na prijelazu padina u polje i poljoprivredne površine (uglavnom livade košanice i manjim dijelom trajni nasadi) na zaravnjenim dijelovima terena Kosovog polja. Značajnije prostorne degradacije čine dva površinska kopa gipsa od kojih je bliži udaljen oko 305 m istočno od lokacije zahvata i tvornica Knauf zapadno uz lokaciju zahvata. Ostali značajniji antropogeni elementi su snažne linijske strukture željezničke pruge M604 i državne ceste DC33 koje se pružaju paralelno s obuhvatom zahvata, na udaljenosti od oko 200 m zapadno.

Krajobraz Kosovog polja je, zbog svoje veličine te uokvirenosti padinama, dobro vidljiv s državne ceste DC33 i željezničke pruge M604. Veliki kontrast između plohe polja i volumena planina stvara jak prostorni identitet i temelj je vizualnog karaktera šireg prostora. Kako je riječ o izduženom području koje reljefno uvjetuje formu i položaj komunikacijskih pravaca, s istih se nižu dinamične vizure na okolni reljef i prirodni površinski pokrov s mjestimičnim antropogenim strukturama (tvornica Knauf, naselja, livade košanice).

S obzirom na prethodno opisane karakteristike, promatrano područje je moguće okarakterizirati kao krško polje pretežno prirodnih obilježja uokvirenog padinama planina.

Uže područje zahvata

Predmetni zahvat je izduženog obuhvata u smjeru JZ-SI i duljine 344,9 m te obuhvaća dio obala i korita povremenog vodotoka Mijanovac. Korito vodotoka je regulirano, u središnjem dijelu obuhvata je neobraslo i oblikovano kamenim materijalom, a SZ i JI dio je obrastao potezima visoke vegetacije, odnosno drvećem. Istočno uz zahvat se prostiru livade košanice s mjestimičnim potezima vegetacije, a zapadno kompleks tvornice Knauf. Najbliže naselje je Uzdolje, oko 240 m zapadno od lokacije zahvata, a pretežno je niznog oblika u podnožju planine Promina.

S obzirom na karakter zahvata (linijski element usječen u tlo), zaravnjen teren oko lokacije zahvata, te industrijske volumene objekata tvornice Knauf smještenih između lokacije zahvata i prometnih koridora i naselja Uzdolje, zahvat je vizualno zaklonjen s boravišnih prostora.



Predmetnu dionicu planiranog zahvata karakteriziraju prirodna i antropogenae obilježja i djelomično zapušteno stanje, stoga područje zahvata ne odlikuju osobite vizualne i ambijentalne vrijednosti. Vrijedne vizure pružaju se s prometnice na prostranstvo Kosovog polja i padine okolnih planina.

3.3.11. Postojeće opterećenje okoliša bukom

Buka okoliša regulirana je Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) koji definira šest zona različite namjene prostora i pripadajuće dopuštene razine buke za dan i noć (Tablica 3.3-11), pri čemu se zone određuju na temelju dokumenata prostornog uređenja.

Tablica 3.3-11 Prikaz Tablice iz članka 4. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

ZONA BUKE	NAMJENA PROSTORA	NAJVIŠE DOPUŠTENE OCJENSKE RAZINE BUKE $L_{R, AEG}$ / DB(A)			
		L_{DAY}	$L_{EVENING}$	L_{NIGHT}	L_{DEN}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar - kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovnih objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji, zahvat je predviđen između zone gospodarske namjene - pretežito industrijske i zone gospodarske namjene - površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (eksploatacijsko polje). Zahvat bi s obzirom na navedeno pripadao 5. zoni buke prema Pravilniku.

Područje planiranog zahvata trenutno je pod malim opterećenjem buke. Postojeći izvori iz kojih su moguće emisije buke, odnose se najviše na korištenje državne ceste D33 koja prolazi oko 200 m od obuhvata zahvata, te na aktivnosti lokalnog stanovništva koje se svode na industrijske i poljoprivredne radove.



3.3.12. Stanovništvo i naselja

Predmetni zahvat je predviđen u nenaseljenom području, u blizini naselja Uzdolje (oko 230 m zapadno) te Zvjerinac (oko 300 m sjeverozapadno).

Predmetni zahvat je predviđen na predjelu koje administrativno pripada području Općine Biskupija. Teritorij Općine Biskupija prostire se na površini od 133,4 km² što čini 4,49 % površine Šibensko-kninske županije. Pri tome se u sastavu Općine nalaze naselja Biskupija, Markovac, Orlić, Ramljane, Riđane, Uzdolje, Vrbnik i Zvjerinac. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine Općina je brojila ukupno 1.177 stanovnika (Tablica 3.3-13), s gustoćom naseljenosti od 8,82 st/km², od čega najviše naselje Vrbnik broji 297 stanovnika.

Tablica 3.3-12 Broj stanovnika u naseljima Općine Biskupija prema rezultatima Popisa stanovništva, kućanstava i stanova u RH 2021. godine (izvor: DZS)

NASELJE	BROJ STANOVNIKA
Općina Biskupija	1.177
Biskupija	266
Markovac	44
Orlić	187
Ramljane	117
Riđane	51
Uzdolje	162
Vrbnik	297
Zvjerinac	53

Što se tiče gospodarskog života, stanovništvo se oduvijek bavilo stočarstvom i poljoprivredom kao glavnim granama gospodarstva. Danas se osim toga, na nekoliko lokacija unutar Općine eksploatiraju mineralne sirovine (gips) te se razvijaju uz njih odgovarajuće gospodarske djelatnosti.



4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Utjecaj na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje

Prilikom manevarskih radnji građevinskih strojeva i vozila tijekom izgradnje zahvata (kretanje vozila, odvoz/dovoz građevinskog materijala), doći će do emisija onečišćujućih tvari iz (pretežno NO_x spojeva i čestica – PM₁₀). S obzirom na to da se radi o relativno malim koncentracijama onečišćujućih tvari čija pojava se očekuje lokalno u blizini radnih strojeva i transportnih putova za njihovo kretanje, te da se radi o privremenom utjecaju koji prestaje po završetku izvođenja radova, utjecaj na kvalitetu zraka može se smatrati zanemarivim, uz poštivanje tehnološke discipline.

Tijekom korištenja

Budući da tijekom korištenja zahvata nema emisija onečišćujućih tvari u zrak, tijekom korištenja zahvata se ne očekuju dodatni pritisci na postojeću kvalitetu zraka.

4.2. Zahvat i klimatske promjene

Vlada RH je 2019. donijela Zakon o klimi (NN 127/19), kojim su definirani dokumenti o klimatskim promjenama (i zaštiti ozonskog sloja): Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske; Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj; Akcijski plan za provedbu Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske te Akcijski plan za provedbu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj (u izradi), Integrirani energetske i klimatski plan Republike Hrvatske i Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja.

Europska komisija je u srpnju 2021. objavila **nove Tehničke smjernice za osiguravanje otpornosti infrastrukturnih projekata na klimatske promjene za razdoblje 2021. – 2027. (2021/C 373/01)**. Ove smjernice bi trebale pridonijeti redovitom uključivanju klimatskih aspekata u buduća ulaganja i razvoj infrastrukturnih projekata, od zgrada i mrežne infrastrukture do niza izgrađenih sustava i imovine. Smjernice su usklađene s ciljevima smanjenja neto emisija stakleničkih plinova za 55 % do 2030. i postizanja klimatske neutralnosti do 2050., slijede načela „**energetska učinkovitost na prvom mjestu**” i „**ne nanositi bitnu štetu**” te ispunjavaju zahtjeve utvrđene u zakonodavstvu za nekoliko fondova EU-a kao što su: InvestEU, Instrument za povezivanje Europe, Europski fond za regionalni razvoj (EFRR), Kohezijski fond (KF) i Fond za pravednu tranziciju (FPT) te NPOO.

Priprema za klimatske promjene je proces u kojem se mjere ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima uključuju u razvoj infrastrukturnih projekata. U tehničkim smjernicama utvrđena su zajednička načela i prakse za utvrđivanje, klasifikaciju i upravljanje fizičkim klimatskim rizicima tijekom planiranja, razvoja, provedbe i praćenja infrastrukturnih projekata i programa. Postupak je podijeljen u dva stupa (ublažavanje i prilagodba) i dvije faze (pregled i detaljna analiza), a dokumentiranje i provjera otpornosti na klimatske provjere smatraju se ključnim elementima u donošenju odluka o ulaganju. Prva faza svakog stupa predstavlja pregled, a o rezultatima pregledne faze ovisi određivanje potrebe pristupanja drugoj fazi odnosno detaljnoj analizi. Prvi stup bavi se pitanjem klimatske neutralnosti odnosno ublažavanja klimatskih promjena, a drugi stup otpornošću zahvata na klimatske promjene odnosno prilagodbom klimatskim promjenama.



U izradi ovog poglavlja korišteni su upravo naputci iz publikacije Europske komisije „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)“.

4.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene – ublažavanje klimatskih promjena (1. stup)

1. faza 1. stupa ne zahtjeva proračun emisija stakleničkih plinova, već opis zahvata i utvrđivanje da li je za zahvat potrebna procjena ugljičnog otiska. 2. faza 1. stupa obuhvaća kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada na temelju metode procjene ugljičnog otiska. Ako emisije stakleničkih plinova premašuju prag od 20.000 tCO₂eq godišnje provodi se monetizacija emisija stakleničkih plinova i provjera usklađenosti projekta s realističnom putanjom za postizanje općih ciljeva smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. i 2050. godine.

U skladu s Tehničkim smjernicama zahvat definiran kao uređenje bujice spada u kategoriju infrastrukturnih projekata „mreže za prikupljanje oborinskih i otpadnih voda“ za koje nije potrebna procjena ugljičnog otiska.

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova koristit će se teretna vozila i građevinska mehanizacija čijim će radom izgaranjem fosilnih goriva doći do emisija stakleničkih plinova (prvenstveno ugljični dioksid). Ove emisije bit će kratkotrajnog, odnosno privremenog karaktera, te se smatraju prihvatljivima. S obzirom na trenutno stanje tehnologije, teško je očekivati da će do početka izvođenja radova biti moguće koristiti električni pogon za teretna vozila i mehanizaciju, kao jedini način za neutralizaciju ovih emisija tijekom gradnje.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati staklenički plinovi.

4.2.1.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Zahvat koji je predmet ovog elaborata odnosi se na uređenje dijela toka bujice Mijanovac u svrhu stabilizacije obale i korita bujice. U skladu s Tehničkim smjernicama, takvi infrastrukturni projekti izdvojeni su unutar kategorije projekata za koje je nije potrebna procjena ugljičnog otiska.

4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat – prilagodba klimatskim promjenama (2. stup)

Prilagodba klimatskim promjenama (otpornost projekta na klimatske promjene) bitna je za infrastrukturne projekte dugog životnog vijeka. Prema Tehničkim smjernicama, alat za analizu i jačanje klimatske otpornosti (climate resilience analyses) odvija se unutra dvije faze:

1. faza - Pregled (prilagodba) koji obuhvaća analizu osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti o postojanju klimatskih rizika kojom će se utvrditi nužnost provođenja 2 faze, i

2. faza - Detaljna analiza ukoliko je procijenjeno postojanje znatnih klimatskih rizika. Ujedno se procjenjuje opseg i potreba za redovitim praćenjem i daljnjim postupanjem, npr. u pogledu ključnih pretpostavki o budućim klimatskim promjenama. U narednim poglavljima daje se sažetak analize.



4.2.2.1. FAZA 1: opis pregleda i njegova ishoda

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Analizom osjetljivosti nastoji se utvrditi koje su klimatske varijable i nepogode relevantne za predmetnu vrstu projekta, neovisno o lokaciji. Osjetljivost predmetnog zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri tematska područja:

- Materijalna dobra i procesi na lokaciji – gabioni, betonska podloga
- Ulaz (input) – bujična voda
- Izlaz (output) – bujična voda
- Prometna povezanost – pristupni put

Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost svake od prethodnih tema na pojedine klimatske faktore i s njima povezane sekundarne efekte vrednuje se zasebno ocjenama od 0-3, koristeći legendu iz sljedeće tablice.

Tablica 4.2-1 Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

OCJENA	OSJETLJIVOST	OPIS
0	Nema	Klimatski faktor ili opasnost nema nikakav ili zanemariv utjecaj na ključne teme
1	Niska	Klimatski faktor ili opasnost ima slab utjecaj na ključne teme
2	Umjerena	Klimatski faktor ili opasnost može imati umjereni utjecaj na ključne teme
3	Visoka	Klimatski faktor ili opasnost može imati znatan utjecaj na ključne teme

U sljedećoj tablici (Tablica 4.2-2.) ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane nepogode kroz spomenuta četiri tematska područja. Pri tome se za daljnju analizu (analiza izloženosti) u obzir uzimaju one klimatske varijable i nepogode za koje je barem jedno od četiri tematska područja ocijenjeno kao srednje ili visoko osjetljivo.

Tablica 4.2-2 Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

		Ključne teme			
		Materijalna dobra i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Klimatske varijable i sekundarni efekti (nepogode)	Primarne klimatske varijable				
	1	Povećanje srednje temperature	0	0	0
	2	Povećanje ekstremnih temperatura	0	0	0
	3	Promjena u srednjaku oborine	0	1	1
	4	Promjena u ekstremima oborine	2	3	3
	5	Promjena srednje brzine vjetra	0	0	0
	6	Promjena maksimalnih brzina vjetra	0	0	0
	7	Vlažnost	0	0	0
	8	Sunčevo zračenje	0	0	0
	Sekundarni efekti (nepogode)				
	9	Promjena razine mora	0	0	0
	10	Promjena temperature mora	0	0	0
	11	Dostupnost vode	0	0	0
	12	Nevremena	0	1	1



13	Plavljenje morem	0	0	0	0
14	Ostale poplave	2	3	3	1
15	pH mora	0	0	0	0
16	Pješčane oluje	0	0	0	0
17	Obalna erozija	1	0	0	0
18	Erozija tla	1	0	0	0
19	Zaslanjivanje tla	0	0	0	0
20	Šumski požari	0	0	0	0
21	Kvaliteta zraka	0	0	0	0
22	Nestabilnost tla/klizišta	2	0	0	1
23	Urbani toplinski otoci	0	0	0	0
24	Promjena duljine sušnih razdoblja	0	1	1	0
25	Promjena duljine godišnjih doba	0	0	0	0
26	Trajanje sezone uzgoja	0	0	0	0

Analiza osjetljivosti pokazuje da su materijalna dobra na lokaciji umjereno osjetljiva na promjene u ekstremima oborine, na ostale poplave i na nestabilnosti tla/klizišta, te nisko osjetljiva na eroziju tla i obalnu eroziju. Pri dugotrajnoj izloženosti navedenim klimatskim varijablama i sekundarnim efektima može doći do oštećenja i/ili smanjenja njihove funkcionalnosti. Bujična voda je visoko osjetljiva na promjene u ekstremima oborine i na ostale poplave, a nisko je osjetljiva na promjenu u srednjaku oborine, nevremena i promjenu duljine sušnih razdoblja. Kod ekstremnih oborina i poplava može doći i do plavljenja pristupnih putova.

Analiza izloženosti zahvata

Nakon što je utvrđena osjetljivost zahvata, procjenjuje se izloženost zahvata klimatskim varijablama i nepogodama koje su povezane s klimatskim uvjetima na predmetnoj lokaciji. Pri tome se procjena izloženosti zahvata sagledava za one klimatske varijable i povezane nepogode za koje je utvrđena visoka ili srednja osjetljivost zahvata. Za promatrani zahvat to su klimatska varijabla promjena u ekstremima oborine i sekundarni efekti ostale poplave i nestabilnosti tla/klizišta.

Ova procjena se odnosi na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimatskim faktorima u sadašnjoj i/ili budućoj klimi, uzimajući u obzir klimatske promjene na lokaciji zahvata. Procjena izloženosti klimatskim faktorima provodi se na skali od 0 do 3, kako je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 4.2-3 Skala za procjenu izloženosti klimatskim faktorima

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

U sljedećoj tablici (Tablica 4.2-4) prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim varijablama i s njima povezanim sekundarnim učincima koji su ocjenjeni kao osjetljivi na klimatske promjene, a to su: promjene u ekstremima oborine, ostale poplave i nestabilnosti tla/klizišta.



Izvor podataka je Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)³, Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)⁴, Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)⁵ te Plan upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027. (Hrvatske vode).

Projekcije buduće klime izračunate su regionalnim klimatskim modelom RegCM-om (DHMZ), uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 (umjeren scenarij) i RCP8.5 (ekstremni scenarij), kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (IPCC). Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (Global Climate Model - GCM): CM5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 12,5 km. Navedenim modelom, promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu sadašnju klimu (PO – razdoblje 1971.-2000.) prikazana je za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. (P1 – neposredna budućnost) i 2041.-2070. (P2 – klima sredine 21. stoljeća).

Tablica 4.2-4 Sadašnja i buduća izloženost zahvata promjenama klimatskih faktora

SADAŠNJA IZLOŽENOST LOKACIJE		BUDUĆA IZLOŽENOST LOKACIJE	
Primarni efekti			
Promjene u ekstremima oborine	Tijekom godine postoji trend povećanja udjela oborine u vlažne dane, broja vlažnih dana i maksimalne dnevne količine oborine. Trend porasta je prisutan, ali nije statistički signifikantan.	1	2
Sekundarni efekti			
Ostale poplave	Predmetno područje nalazi se na području s potencijalno značajnim rizikom od poplava, te unutar zona opasnost od poplavlivanja. Učestalost ili intenzitet poplava nije statistički signifikantna.	1	2
Nestabilnosti tla/klizišta	Vodotok se nalazi na području na kojemu je utvrđeno klizanje okolnog terena. Nije zabilježen trend promjene ovog klimatskog faktora.	0	2

³ <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Procjena-ranjivosti-na-klimatske-promjene-po-pojedinim-sektorima.pdf>

⁴ <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf>
https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf

⁵ <https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/KLIMA/SZOR/7%20Nacionalno%20izvje%C5%A1%C4%87e%20prema%20UNFCCC.pdf>



Analiza ranjivosti

Budući da je prethodno prepoznato da postoje osjetljivost i izloženost zahvata za određene klimatske faktore i s njima povezane nepogode, pristupilo se izračunu ranjivosti zahvata na klimatske promjene. Ranjivosti je spoj ishoda analize osjetljivosti i analize izloženosti te se računa prema izrazu: $V = S \times E$. Pri tome je S osjetljivost zahvata na klimatske promjene (sensitivity), a E izloženost zahvata klimatskim promjenama (exposure). Klasifikacija ranjivosti je napravljena prema matrici prikazanoj u slijedećoj tablici.

Tablica 4.2-5 Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

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

Iz gornje tablice izvedene su kategorije ranjivosti navedene u slijedećoj tablici.

Tablica 4.2-6 Kategorije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

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

U donjoj tablici (Tablica 4.2-7) prikazana je analiza ranjivosti na osnovi rezultata analize osjetljivosti i procjene izloženosti zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4.2-7 Analiza ranjivosti zahvata na klimatske promjene

		OSJETLJIVOST				SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST				BUDUĆA RANJIVOST			
		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost												
Primarni efekti																	
4	Promjena u ekstremima oborine	2	3	3	1	1	2	3	3	1	2	4	6	6	2		
Sekundarni efekti																	
14	Ostale poplave	2	3	3	1	1	2	3	3	1	2	4	6	6	2		
22	Nestabilnost tla/klizišta	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4	0	0	2		

Procjenom ranjivosti utvrđena je **umjerena sadašnja ranjivost zahvata na promjene u ekstremima oborine i na ostale poplave, visoka buduća ranjivost na promjene u ekstremima oborine i na ostale**



poplave te umjerena buduća ranjivost na nestabilnosti tla/klizišta temeljem čega se pristupa 2. fazi prilagodbe i procjene rizika.

4.2.2.2. FAZA 2: opis procjene rizika

Procjena rizika provodi se za one klimatske varijable i opasnosti za koje je utvrđena umjerena ili visoka ranjivost zahvata. Rizik je kombinacija **vjerojatnosti** nastanka nekog događaja i **utjecaja** tog događaja. Vjerojatnost ukazuje koliko je vjerojatno da će se utvrđene klimatske nepogode pojaviti u određenom razdoblju (u vijeku trajanja projekta), a utjecaji razmatraju posljedice pojave utvrđenih klimatskih nepogoda. Analiza vjerojatnosti, analiza utjecaja i procjena rizika zajedno čine osnovu za utvrđivanje, ocjenjivanje, odabir i provedbu mjera prilagodbe.

Za određivanje intenziteta posljedica i vjerojatnosti pojavljivanja događaja povezanih s promjenom pojedinih klimatskih varijabli, koriste se smjernice u slijedećoj tablici.

Tablica 4.2-8 Smjernice za određivanje intenziteta posljedica i vjerojatnosti pojavljivanja

POJAVLJIVANJE	OBJAŠNENJE
Rijetko	Vjerojatnost incidenta je vrlo mala (godišnja vjerojatnost do 5%).
Malo vjerojatno	S obzirom na sadašnje prakse i procedure, malo je vjerojatno da će se incident dogoditi (godišnja vjerojatnost 20%).
Srednje vjerojatno	Incident se već dogodio u sličnoj zemlji ili okruženju ili je moguć s visokom sigurnošću s obzirom na projekcije klimatskih promjena (godišnja vjerojatnost 50%).
Vjerojatno	Vjerojatno je da će se incident dogoditi (godišnja vjerojatnost 80%).
Gotovo sigurno	Vrlo je vjerojatno da će se incident dogoditi, možda i nekoliko puta (godišnja vjerojatnost 95%).
POSLEDICE	OBJAŠNENJE
Neznatne	Nema utjecaja na osnovno stanje okoliša. Lokalizirana na točkasti izvor. Nije potrebna sanacija. Utjecaj na imovinu se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti. Nema utjecaj na društvo.
Male	Lokalizirana u granicama lokacije. Sanacija se može provesti u roku od mjesec dana od nastanka posljedice. Posljedice za imovinu se mogu neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran privremeni utjecaji na društvo.
Umjerene	Umjerena šteta u okolišu s mogućim opsežnim utjecajem. Sanacija u roku od jedne godine. Posljedice za imovinu su ozbiljne i zahtijevaju dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran dugoročni utjecaji na društvo.
Značajne	Znatna lokalna šteta u okolišu. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Posljedice za imovinu zahtijevaju izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Propust u zaštiti ranjivih skupina društva. Dugoročni utjecaj na razini države.
Katastrofalne	Znatna šteta s vrlo opsežnim utjecajem. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Izgledi za potpunu sanaciju su ograničeni. Katastrofa koja može izazvati nefunkcionalnost imovine. Prosvjedi zajednice.

Nakon procjene vjerojatnosti i utjecaja svake nepogode razina važnosti svakog potencijalnog rizika može se procijeniti spajanjem dvaju čimbenika. Rizici se mogu prikazati u matrici rizika (Tablica 4.2-9) kako bi se utvrdili najvažniji potencijalni rizici i oni za koje se trebaju poduzeti dodatne mjere prilagodbe.

Tablica 4.2-9 Matrica klasifikacije rizika s pripadajućom legendom

			VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA				
			Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
			1	2	3	4	5
POSLEDICE	Neznatne	1	1	2	3	4	5
	Male	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25



Legenda:

RAZINA RIZIKA	
	Zanemarljiv
	Nizak
	Srednji
	Visok
	Vrlo visok

Budući da je analizom ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene utvrđena **umjerena sadašnja ranjivost zahvata na promjene u ekstremima oborine i na ostale poplave, visoka buduća ranjivost na promjene u ekstremima oborine i na ostale poplave te umjerena buduća ranjivost na nestabilnosti tla/klizišta** u tablici u nastavku prikazana je kategorizacija rizika upravo za navedeni klimatski faktor.

KLIMATSKI FAKTOR (4) PROMJENA U EKSTREMIMA OBORINE		
Razina ranjivosti	Sadašnja	Buduća
Materijalna dobra i procesi	2	4
Ulaz	3	6
Izlaz	3	6
Prometna povezanost	1	2
Rizik		
Opis rizika	Predmetna lokacija nalazi se na području koje je podložno obilnim kišama koje mogu uzrokovati izlivanje vode iz korita vodotoka, prilikom čega može doći do plavljenja zemljišta u okolici planiranog zahvata te na taj način dovesti do materijalne štete. Intenzivne bujice mogu također doprinjeti eroziji obale i korita vodotoka na području predmetnog zahvata.	
Povezani utjecaji	(12) Nevremena, (14) Poplave, (18) Erozija tla	
Vjerojatnost pojave	4 - vrlo vjerojatno	
Posljedice	2 - male	
Faktor rizika	8/25 - srednji faktor rizika	
Mjere prilagodbe		
Primijenjeno / predviđeno	Projektom rješenjem predviđena je primjena zakonskih propisa i normi iz područja građevinarstva, te se projektom regulira bujični vodotok što dovodi do smanjenja mogućnosti plavljenja okolnog područja.	
Potrebno primijeniti	Rizik je srednji i ne zahtijeva propisivanje dodatnih mjera uz one koje su već predviđene.	

KLIMATSKI FAKTOR		(14) OSTALE POPLAVE
Razina ranjivosti	Sadašnja	Buduća
Materijalna dobra i procesi	2	4
Ulaz	3	6
Izlaz	3	6
Prometna povezanost	1	2
Rizik		
Opis rizika	Predmetna lokacija nalazi se unutar zona opasnosti od poplavljivanja koje mogu u okolici zahvata uzrokovati materijalnu štetu na okolnim poljoprivrednim površinama i infrastrukturnim objektima.	
Povezani utjecaji	(4) Promjena u ekstremima oborine, (12) Nevremena, (18) Erozija tla	
Vjerojatnost pojave	4 - vrlo vjerojatno	
Posljedice	2 - male	
Faktor rizika	8/25 - srednji faktor rizika	
Mjere prilagodbe		



Primijenjeno / predviđeno	Projektnim rješenjem predviđena je primjena zakonskih propisa i normi iz područja građevinarstva, te se projektom regulira bujični vodotok što dovodi do smanjenja mogućnosti plavljenja okolnog područja.
Potrebno primijeniti	Rizik je srednji i ne zahtijeva propisivanje dodatnih mjera uz one koje su već predviđene.

KLIMATSKI FAKTOR (22) NESTABILNOSTI TLA/KLIZIŠTA		
Razina ranjivosti	Sadašnja	Buduća
Materijalna dobra i procesi	2	4
Ulaz	0	0
Izlaz	0	0
Prometna povezanost	1	2
Rizik		
Opis rizika	Predmetna lokacija nalazi se na području na kojemu je utvrđeno klizanje okolnog terena prilikom čega može doći do istjecanja vode iz korita vodotoka i plavljenja okolnog terena ili poniranja i gubitka vode u podzemlje.	
Povezani utjecaji	(4) Promjena u ekstremima oborine, (14) Poplave, (18) Erozija tla	
Vjerojatnost pojave	4 - vrlo vjerojatno	
Posljedice	2 - male	
Faktor rizika	8/25 - srednji faktor rizika	
Mjere prilagodbe		
Primijenjeno / predviđeno	Projektnim rješenjem predviđena je primjena zakonskih propisa i normi iz područja građevinarstva, te se projektom stabilizira obala i korito bujičnog vodotoka što dovodi do smanjenja mogućnosti klizanja okolnog terena.	
Potrebno primijeniti	Rizik je srednji i ne zahtijeva propisivanje dodatnih mjera uz one koje su već predviđene.	

4.2.2.3. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Detaljnou analizom osjetljivosti, procjenom izloženosti, analizom ranjivosti i procjenom rizika, napravljena je analiza otpornosti zahvata/projekta na klimatske promjene. Pokazalo se da je zahvat umjereno i visoko ranjiv na promjene u ekstremima oborina, na ostale poplave i umjereno ranjiv na nestabilnosti tla/klizišta, stoga je upravo za te efekte klimatskih promjena dana ocjena rizika.

Rizik od ekstremne oborine, poplava i nestabilnosti tla/klizišta ocijenjen je kao srednji. Projektnim rješenjem regulira se bujični vodotok čime se smanjuje vjerojatnost rizika od negativnih efekata ekstremnih oborina, poplava i nestabilnosti tla/klizišta, te uz obaveznu primjenu rješenja koja su projektom već predviđena nije potrebno propisati dodatne mjere prilagodbe.

4.2.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Zahvat koji je predmet ovog elaborata odnosi se na uređenje dijela toka bujice Mijanovac u svrhu stabilizacije obala i korita bujice. U skladu s Tehničkim smjernicama, takvi infrastrukturni projekti izdvojeni su unutar kategorije projekata za koje je nije potrebna procjena ugljičnog otiska.

Analiza ranjivosti i rizika zahvata na klimatske promjene pokazuje da na predmetnoj lokaciji postoji srednji rizik od ekstremne oborine, poplava i nestabilnosti tla/klizišta. Projektnim rješenjem regulira se bujični vodotok čime se smanjuje vjerojatnost negativnih efekata ekstremnih oborina, poplava i nestabilnosti tla/klizišta, te uz obaveznu primjenu rješenja koja su projektom već predviđena nije potrebno propisati dodatne mjere prilagodbe.



4.3. Utjecaj na kakvoću vode i stanje vodnih tijela

Područje planiranog zahvata se nalazi na području vodnog tijela podzemne vode JKGI_10 - Krka i na području vodnog tijela površinske vode JKR00178_000000 Mijanovac (Slika 3.3.2).

Planirani zahvat nalazi se unutar zaštićenog područja zahvata vode za ljudsku potrošnju 71005000 *Jadranski sliv - kopneni dio*. Planirani zahvat nalazi se unutar sliva osjetljivog područja 41031014 *Šibenski kanal*. Lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar područja s potencijalno značajnim rizikom od poplava, te je smještena unutar male, srednje i velike zone opasnosti od pojavljivanja poplava.

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata, na gradilištu može doći do istjecanja malih količina onečišćujućih tvari (goriva, ulja i maziva, tekućih materijala koji se koriste pri građenju), te njihovog procjeđivanja u tlo i podzemlje, uslijed nepropisnog odlaganja otpada, nepravilnog rukovanja vozilima i mehanizacijom i/ili s tim povezanih iznenadnih događaja. Međutim, uz pažljivo izvođenje radova i pravilno uređenje gradilišta (što uključuje zabranu skladištenja goriva i maziva na području gradilišta, kao i punjenje goriva na benzinskim postajama, propisno privremeno skladištenje otpadnog materijala), te redovno servisiranje i održavanje radnih strojeva i mehanizacije, vjerojatnost pojave ovog negativnog utjecaja na tijelo podzemnih voda JKGI_10 - Krka.

Ukoliko u vodotoku ima vode tijekom izgradnje zahvata može doći do zamućenja vode što može dovesti do narušavanja kvalitete vode u vidu promjene fizikalnih svojstava. Ovaj utjecaj je privremen i kratkotrajan, odnosno ograničen na vrijeme izvođenja radova te se po završetku radova očekuje povratak u prvotno stanje. S obzirom da će se radovi izvoditi u suhom dijelu godine, navedeni utjecaj se ne smatra značajnim.

Prilikom provedbe planiranog zahvata doći će do izmjena hidromorfoloških uvjeta vodotoka JKR00178_000000 Mijanovac koje uključuju izmjenu podloge korita i pokosa vodnog tijela. Na predmetnoj dionici vodotoka postaviti će se nova podloga koja će se sastojati od sloja betona i sloja gabiona. Podlogom će se spriječiti daljnje poniranje vode u podzemlje na predmetnoj dionici vodotoka. Podloga će također doprinijeti povećanju stabilizacije pokosa vodotoka u smislu smanjenja intenziteta obalne erozije. Kako bi se osigurala stabilnost obloge pokosa, izvesti će se AB rebra svakih 4,5 m na predmetnoj dionici vodotoka.

Tijekom korištenja

Zahvat ne uključuje sustav vodoopskrbe. Tijekom korištenja zahvata ne dolazi do stvaranja sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda. Oborinske otpadne vode odvoditi će se vodotokom dalje prema sjeveru Kosovog polja. Kako izgradnja zahvata uključuje samo stavljanje betonske i gabionske podloge, izgradnjom zahvata neće doći do pogoršanja kemijskog stanja vodnog tijela JKR00178_000000 Mijanovac.

Nakon regulacije vodotoka očekuje se promjena vodnog režima nizvodno od zahvata jer će se betonskom podlogom i gabionima spriječiti dosadašnje poniranje bujice. Bujična voda usmjeravati će se dalje prema vodotoku Kosovčica koji se kod Knina ulijeva u rijeku Krku. Planiranim zahvatom regulirati će se negativni utjecaj plavljenja na okolno područje te će se tako omogućiti zaštita okolnih poljoprivrednih površina i infrastrukturnih objekata od štetnog djelovanja bujičnih voda.

U konačnici, zahvat će imati pozitivan utjecaj na stanje vodnih tijela užeg i šireg područja zahvata.



4.4. Utjecaj na tlo i zemljišne resurse

4.4.1. Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje

Zbog predviđenog stabiliziranja korita oblaganjem istoga u betonsku oblogu doći će do prenamjene zemljišta, odnosno gubitka ekološke funkcije tla, na cijeloj duljini regulacije vodotoka (otprilike 345 m).

Prilikom izvođenja radova doći će do privremenog zbijanja tla i zauzimanja zemljišta na području gradilišta, odnosno baza za dopremu alata, opreme, parkiranje vozila i odlaganje otpadnog materijala, no po završetku radova sve površine gradilišta će biti sanirane.

Osim navedenog, tijekom gradnje može doći do onečišćenja pogonskim gorivima, mazivima i tekućim materijalima koji se koriste pri građenju, što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Međutim, vjerojatnost pojave takvih događaja može se smanjiti i/ili izbjeći prikladnom organizacijom gradilišta (zabrana skladištenja goriva i maziva na području gradilišta, pravilno skladištenje otpadnog i građevinskog materijala), te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima, kao i primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite i standarda za građevinsku mehanizaciju (korištenje ispravne mehanizacije, odnosno redovito održavanje i servisiranje mehanizacije te punjenje goriva na benzinskim postajama), te izvođenjem radova prema projektnoj dokumentaciji.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata očekuju se neizravni pozitivni utjecaji na okolno tlo budući da je svrha zahvata zaštita okolnog zemljišta od daljnjeg urušavanja obale korita. Uređenjem korita poboljšat će se funkcionalnost i propusnost vodotoka Mijanovac tijekom intenzivnih i jakih oborina, čime će se spriječiti izlivanje vode i plavljenje okolnog zemljišta, što može uzrokovati eroziju tla vodom.

4.4.2. Utjecaj na površinski pokrov i korištenje zemljišta

Tijekom izgradnje

Na području regulacije vodotoka/bujice Mijanovac doći će do uklanjanja prisutne vegetacije u koritu te uređenja zemljanog dna i obale vodotoka. Pri tome se neće utjecati na susjedne površine koje čine pretežno poljoprivredna zemljišta (livade i pašnjaci), ali su mogući privremeni negativni utjecaji unutar radnog pojasa. Ti se utjecaji odnose na kretanje građevinske mehanizacije u vidu gaženja, polijeganja ili oštećivanja postojećeg površinskog pokrova u neposrednoj zoni izvođenja radova. Nakon završetka radova sve površine gradilišta će biti sanirane, a prostor oko vodotoka će se vratiti u prvobitno stanje.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na površinski pokrov i korištenje zemljišta.

4.4.3. Utjecaj na poljoprivredno zemljište

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata očekuje se privremeni utjecaj u vidu zauzeća okolnih poljoprivrednih površina za potrebe formiranja radnog pojasa i kretanja građevinske mehanizacije uz trasu vodotoka. Navedeni utjecaj je privremen te prostorno i vremenski ograničen, stoga je okarakteriziran kao zanemariv.



Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na poljoprivredno zemljište, budući da je svrha regulacije povećanje propusnosti vodotoka čime će se spriječiti izlijevanje vode i plavljenje okolnog (poljoprivrednog) zemljišta u slučaju velikih i intenzivnih oborina.

4.4.4. Utjecaj na šume i šumsko zemljište

Planirani zahvat se nalazi na području na kojem nema šuma ni šumskog zemljišta u neposrednoj blizini predmetne lokacije, stoga se utjecaj na ovu sastavnicu okoliša može isključiti.

4.4.5. Utjecaj na divljač i lovstvo

Tijekom izgradnje

Predmetni zahvat se nalazi neposredno uz postojeću tvornicu (gipsa), tako da će buka od građevinske mehanizacije i kretanja ljudi tijekom izgradnje zahvata imati minimalan utjecaj na divljač u lovištu. Osim toga, navedeni utjecaj je privremen, stoga je moguće očekivati da će se divljač nakon završetka radova vratiti u područje i nastaviti obitavati u staništu.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na divljač i lovstvo.

4.5. Utjecaj na bioraznolikost

Prilikom procjene utjecaja predmetnog zahvata na bioraznolikost, razmatrane su dvije zone utjecaja:

- *Zona izravnog utjecaja – uže područje zahvata:* obuhvaća područje do 10 m od granice zahvata, odnosno obuhvaća područje gradilišta i izravnog zaposjedanja gradnjom te pojas održavanja. Unutar ove zone, aktivnosti izgradnje i korištenja zahvata sigurno će imati utjecaja na bioraznolikost, pri čemu značaj utjecaja uvelike ovisi o obilježjima utjecaja (intenzitet, trajanje / učestalost, reverzibilnost), te osjetljivosti prisutnih vrsti i staništa;
- *Zona potencijalnog utjecaja* obuhvaća šire područje do 250 m od obuhvata planiranog zahvata. Ova zona je definirana s obzirom na obilježja zahvata, a podrazumijeva maksimalnu udaljenost unutar koje se mogu pojaviti utjecaji izgradnje i korištenja zahvata (pr. buka), pri čemu se može raditi o utjecajima umjerenog, slabog i neznatnog intenziteta. Utjecaj je unutar ove zone moguć, ali ne i nužan, odnosno ne mora se pojaviti unutar cijele zone niti su njegov intenzitet, trajanje i učestalost, nužno jednaki unutar cijele zone.

Tijekom izgradnje

Tijekom faze pripreme i izgradnje predmetnog zahvata, prepoznata je mogućnost sljedećih utjecaja na bioraznolikost:

- trajni gubitak postojećih kopnenih staništa u obuhvatu zahvata i privremena promjena i degradacija postojećih staništa u radnom pojasu;
- promjena kvalitete staništa zbog emisije prašine i ispušnih plinova tijekom rada mehanizacije ili u slučaju onečišćenja emisijom štetnih kemijskih tvari u tlo i vode;
- unos i/ili širenje invazivnih vrsta biljaka uslijed kretanja ljudi i mehanizacije;
- oštećivanje gnijezda ptica ili nastambi drugih životinja te stradavanje jedinki manjih životinja koje koriste područje predviđeno za uklanjanje vegetacije tijekom formiranja radnog pojasa.

Tijekom uređenja (pripreme) terena i izgradnje pojedinih elemenata zahvata, doći će do direktnog gubitka ili promjene postojećih staništa na području uređenja bujičnog vodotoka u dužini od 345 m, najvećim dijelom stanišnog tipa *A.2.3. Stalni vodotoci / E. Šume*, dok su rubno u vrlo maloj mjeri



zahvaćeni i *J. Izgrađena i industrijska staništa* te *C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*.

Kretanjem građevinskih vozila i mehanizacije, može doći do degradacije prirodnih površina čime se otvara mogućnost unosa i mogućeg širenja stranih invazivnih biljnih vrsta. Kako bi se rizik od ovog utjecaja umanjio, tijekom izgradnje je potrebno redovito uklanjati novoniklu ruderalnu i korovnu vegetaciju u radnom pojasu i obuhvatu zahvata.

Oblaganjem dna korita betonskom pločom te pokosa korita prskanim betonom doći će do trajne promjene stanišnih uvjeta na lokaciji zahvata, što se posebno odnosi na stanišni tip *A.2.3. Stalni vodotoci / E. Šume* koji dominira područjem.

Očekuje se i neizravan utjecaj emisije prašine na biljne vrste i vegetaciju tijekom izgradnje. Navedeni utjecaj tijekom izgradnje planiranog zahvata na postojeća staništa, vegetaciju i populacije biljnih vrsta je kratkotrajan i lokaliziran na uski pojas oko gradilišta i duž prilaza gradilištu te nije značajan.

Degradacija staništa prilikom izgradnje zahvata može direktno utjecati i na faunu u vidu smanjenja kvalitete, fragmentacije i gubitka dijela povoljnog staništa za gniježđenje ili lov, te uznemiravanja i potencijalnog stradavanja pojedinih jedinki, a odnosi se na uže područje zahvata. Uznemiravanje prisutnih jedinki faune tijekom izgradnje, bit će uzrokovano bukom i vibracijama te prisutnošću ljudi i radom strojeva. Životinje će iz ovog razloga vjerojatno izbjegavati spomenuto područje do završetka građevinskih radova te će tražiti nova mjesta za lov, okupljanje, reprodukciju ili migracijske rute. Navedeni utjecaji će biti najizraženiji unutar radnog pojasa gdje će se obavljati dijela uklanjanje vegetacije kako bi se uredio dio bujičnog vodotoka. Prilikom uklanjanja vegetacije i uređenja terena, moguće je i direktno stradavanje vrsta ukoliko obitavaju i gnijezde se na području predmetnog zahvata. Utjecaj će biti izraženiji za slabo pokretljive vrste i za pojedine vrste ptica. S obzirom da je utjecaj na prisutnu faunu ograničen na uži pojas izgradnje uz vodotok, te je kratkotrajnog karaktera, smatra se prihvatljivim.

Prilikom izvedbe pojedinih dijelova korita postoji rizik od negativnog utjecaja na podzemna staništa i faunu, ukoliko se za vrijeme izgradnje nađe na nove speleološke objekte. U slučaju nailaska na speleološki objekt ili njegov dio tijekom izgradnje, potrebno je odmah obustaviti radove i bez odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode, što je u skladu s čl. 101., 102., 103., 104., 105. i 106. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23).

Budući da su radovi u sklopu predmetnog zahvata predviđeni u suhom dijelu godine kada nema protjecanja slivnih voda ne očekuju se negativni utjecaji na zamućenja stupca vode.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji zahvata na bioraznolikost.

4.6. Utjecaj na zaštićena područja

Područje obuhvata planiranog zahvata se ne nalazi unutar područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje Park prirode Dinara nalazi se na udaljenosti od oko 7,4 km SI od planiranog zahvata (Slika 3.3.12) te se ne očekuju negativni utjecaji uslijed izgradnje i korištenja planiranog zahvata na navedeno zaštićeno područje.

4.7. Utjecaj na ekološku mrežu

Predmetni zahvat nalazi se izvan područja ekološke mreže Natura 2000 (Slika 3.3.13). Procijenjeno je da zahvat neće utjecati na ciljeve očuvanja i cjelovitost preostalih područja ekološke mreže na širem



području zahvata (poglavlje 3.3.8.), uzmu li se u obzir ekološki zahtjevi pripadajućih ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova, kao i značajke samog zahvata, te njihova međusobna prostorna udaljenost.

4.8. Utjecaj na kulturnu baštinu

Utjecaje zahvata na kulturno-povijesnu baštinu općenito se može podijeliti na izravne i neizravne. Do izravnih utjecaja može doći u slučaju prostornog preklapanja kulturnih dobara s planiranim zahvatom, pri čemu utjecaji podrazumijevaju moguće fizičko uništenje ili oštećenje kulturnog dobra tijekom izvođenja radova. Do neizravnih utjecaja može doći u slučaju smještaja vizualno i funkcionalno nekompatibilnih djelatnosti u blizini kulturnog dobra. Neizravni utjecaji se pri tome očituju tijekom korištenja zahvata, a podrazumijevaju moguće narušavanje vizualnog integriteta uslijed promjene percepcije prostora oko kulturnog dobra.

Tijekom izgradnje

Prema Registru kulturnih dobara RH i važećem prostornom planu (PPUO Biskupija), unutar granica obuhvata planiranog zahvata te unutar zona izravnog i neizravnog utjecaja planiranog zahvata nema zaštićenih, preventivno zaštićenih, ni evidentiranih kulturnih dobara koja bi mogla biti izravno ugrožena izgradnjom zahvata.

Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu ili u vodi nađe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove obvezna je prekinuti radove i o nalazu istog dana ili sljedećeg radnog dana obavijestiti nadležno Ministarstvo, u skladu s čl. 39, st. 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/14).

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće doći do narušavanja vizualnog integriteta okolnih evidentiranih i zaštićenih kulturnih dobara, budući da se ne nalaze unutar užeg područja obuhvata zahvata, odnosno smješteni su na najmanjoj udaljenosti od oko 590 m od predmetnog zahvata.

4.9. Utjecaj na krajobrazna obilježja

Tijekom izgradnje zahvata, općenito može doći će do izravnih i trajnih utjecaja na fizičku strukturu krajobrazu uklanjanjem površinskog pokrova, te promjenom prirodne morfologije terena u zoni građevinskih radova. Prethodno opisane promjene također mogu dovesti do izravnih i trajnih promjena u izgledu i načinu doživljavanja krajobrazu tijekom korištenja zahvata

Tijekom izgradnje

Uređenje korita bujice Mijanovac u dužini od 344,9 m obuhvaća oblikovanje trapeznog zemljanog korita, širine dna 2,7 m i nagiba pokosa 1:1,5. Dno korita će se obložiti betonskom pločom, a pokosi korita prskanim betonom, nakon čega će se beton obložiti gabionskim madracima. Unutar korita je planirana izvedba tri stepenice, a na pokosima AB rebra na razmaku od 4,5 m kako bi se osigurala stabilnost obloge pokosa.

S obzirom na to da je zahvat planiran na zaravnjenom terenu i da će izgradnja zahvata pratiti postojeće korito, njegova izgradnja će uzrokovati manje promjene prirodne morfologije terena na području korita, pokosa korita i obala bujice Mijanovac u duljini od 344,9 m, što se može smatrati zanemarivim.

Izgradnja zahvata će uzrokovati gubitak poteza vegetacije u duljini od oko 213 m te unutar samog korita uslijed oblaganja korita i izgradnje pokosa korita. S obzirom na to da se pretežno radi o drveću i grmlju uz vlažna staništa koje je brzo obnovljivo i već je djelomično uklonjeno i degradirano



dosadašnjim radovima na vodotoku, njihovo uklanjanje neće predstavljati gubitak od veće važnosti za karakter krajobraza u širem smislu.

Građevinski radovi također će znatno izmijeniti izgled područja za vrijeme gradnje, no budući da je ovaj utjecaj privremenog karaktera može se smatrati zanemarivim uz obaveznu sanaciju terena nakon završetka radova.

Tijekom korištenja

Tijekom faze korištenja zahvata, doći će do prenamjene i izravnog zauzeća zemljišta segmentima zahvata, a samim time i do promjena u izgledu i načinu doživljavanja područja. Pri tome značaj ovog utjecaja, osim o krajobraznom karakteru prostora, velikim dijelom ovisi i o vizualnim obilježjima zahvata, te njegovoj vizualnoj izloženosti.

Prethodno navedene promjene neće biti znatne u odnosu na postojeće stanje budući da se radi o bujici čija je izvorna prirodnost dijelom već narušena postojećim zahvatima regulacije i neodržavanjem korita, te industrijskim objektima tvornice Knauf neposredno uz nju, ali i s obzirom na to da je riječ o zahvatu relativno malih dimenzija koji je u skladu s mjerilom prostora i samog vodotoka. Zahvat će djelomično utjecati na način doživljavanja područja u neposrednoj blizini zahvata zbog preoblikovanja prirodnih i obraslih dijelova vodotoka u pravilnu i ogoljelu strukturu kanala antropogenog karaktera (betonirani pokosi korita i dno korita od betonske ploče, sve obloženo gabionskim madracima) u inače doprirodnom krajobrazu. Navedene promjene će izmijeniti karakter korita vodotoka, ali neće utjecati na karakter krajobraza u širem smislu s obzirom na malo mjerilo zahvata i zadržavanje postojeće trase vodotoka.

Položaj lokacije zahvata neposredno istočnu granicu industrijskog kompleksa tvornice Knauf i oblik planiranog zahvata (izduženi elementi usječeni u tlo) omogućuje da se navedeni zahvat vizualno uklopi u postojeće, zbog velikih i brojnih volumena, vizualno znatno uočljivije antropogene promjene prirodnog krajobraza. Uz sjeverni i južni rub zahvata prolaze makadamski putevi, od kojih sjeverni vodi do eksploatacijskog polja gipsa i služi za promet kamiona od EP do tvornice Knauf, a južni vodi od državne ceste DC33, preko parkirališta tvornice Knauf, prema livadama košanica, odnosno koristi se za potrebe košnje i odvoza sijena. Uz zapadni rub zahvata prolazi interna prometnica tvornice Knauf. Vizualna izloženost planiranog zahvata će biti s navedenih prometnih površina. Kako su to povremeni i kratkotrajni boravišni prostori te se koriste za potrebe tvornice Knauf, odnosno za poljoprivredne radove, utjecaj na vidljivost će biti zanemariva. Planirani zahvat će iz najbližih stambenih prostora naselja Uzdolje, koji su stalni boravišni prostori, te s prometnih površina državne ceste DC33 i željezničke pruge M604, koji su povremeni boravišni prostori, biti zaklonjen postojećim volumenima tvornice Knauf.

Uzme li se u obzir sve navedeno, zahvat se može smatrati prihvatljivim, no uz obavezno pridržavanje predloženih mjera, te projektne dokumentacije, zakonskih propisa iz područja gradnje i zaštite okoliša, kao i dobre inženjerske i stručne prakse prilikom izgradnje i korištenja zahvata.



4.10. Utjecaj od povećanih razina buke

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata, doći će do povećanja razina buke i vibracija uslijed rada građevinskih strojeva i vozila, te povećanja prometa, odnosno aktivnosti vezanih uz otpremu i dopremu materijala i opreme. Pridržavanjem odredbi Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), te korištenjem suvremene radne mehanizacije, ovaj negativan utjecaj se može svesti na prihvatljivu razinu.

Pri tome je lokacija planiranog zahvata predviđena u nenaseljenom predjelu stoga ne predstavlja područje osjetljivo na buku. S obzirom na sve navedeno, kao i činjenicu da je navedeni utjecaji privremen i kratkotrajan, te prostorno ograničen na područje gradilišta, kao i vremenski ograničen na razdoblje tijekom dana, može se smatrati prihvatljivim.

Tijekom korištenja

Tijekom rada zahvata, ne dolazi do stvaranja buke. Buka tijekom korištenja zahvata javljat će se samo uslijed održavanja (prisutnost ljudi, rad i manevar motornih vozila), pri čemu se radi o povremenoj i kratkotrajnoj buci slabog intenziteta. Uzme li se u obzir sve navedeno, zahvat se u pogledu emisije buke za vrijeme korištenja može smatrati prihvatljivim.

4.11. Utjecaj uslijed nastanka otpada

Tijekom izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova, te transporta i rada mehanizacije pri izgradnji predmetnog zahvata, moguć je nastanak različitih vrsta neopasnog i opasnog otpada koje se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) mogu svrstati u nekoliko grupa (Tablica 4.11-1).

Prema Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21), osim pravilnog razvrstavanja po vrstama i privremenog skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na oporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada.

Tablica 4.11-1 Grupe i vrste otpada koje se očekuju tijekom izgradnje zahvata (prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15))

KLJUČNI BR.*	NAZIV OTPADA
13	otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)
13 01*	otpadna hidraulična ulja
13 02*	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07*	otpad od tekućih goriva
13 08*	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01	beton, cigle, crijev/pločice i keramika
17 02	drvo, staklo, plastika
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20	komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti)



KLJUČNI BR.*	NAZIV OTPADA
	uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

* *opasni otpad*

Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta, te pravilnim sakupljanjem i odvajanjem po vrstama otpada, kao i predajom tog otpada ovlaštenim tvrtkama (sakupljačima) na zbrinjavanje, a sve sukladno odredbama Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21) i pripadajućih podzakonskih propisa, ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš od otpada nastalog tijekom izgradnje zahvata.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja predmetnog zahvata neće nastajati otpad.

4.12. Utjecaj na naselja, stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom izgradnje

Predmetni zahvat je predviđen u nenaseljenom području koje se proteže između poljoprivrednog i industrijskog područja, stoga se tijekom izgradnje ne očekuju značajniji utjecaji na stanovništvo i zdravlje ljudi.

Mogući utjecaji su u vidu emisije buke prilikom rada odnosno kretanja građevinske mehanizacija te prijevoza građevinskog materijala i ljudi. Također se očekuje pojačan promet na okolnim lokalnim prometnicama što može otežati kretanje stanovništva, ali i pristup obalnoj šetnici te poljoprivrednim parcelama i obradu istih. Prepoznati utjecaji će biti privremenog karaktera odnosno trajat će samo tijekom faze izgradnje te su okarakterizirani kao zanemarivi.

Tijekom korištenja

Izgradnjom planiranog zahvata odnosno njegovim korištenjem očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo budući da će se regulacijom vodotoka spriječiti izlijevanje vode na okolne poljoprivredne površine i infrastrukturne objekte.

4.13. Utjecaj uslijed iznenadnih događaja

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, moguća je pojava iznenadnih događaja uslijed: prosipanja ili izlijevanja onečišćujućih tvari (pr. naftnih derivata iz vozila ili mehanizacije); nesreća uslijed sudara, prevrtanja vozila i strojeva; požara na otvorenim površinama, u vozilima ili mehanizaciji; nesreća uzrokovanih višom silom (djelovanje prirodnih nepogoda); te nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom ili ljudskom greškom. Pojava navedenih iznenadnih događaja može imati štetne posljedice za zdravlje ljudi, materijalna dobra, te prirodu i okoliš.

Navedene situacije su izvanredne, a pozornim izvođenjem radova tijekom faze izgradnje te pridržavanjem zakonodavnog okvira i obaveznih mjera zaštite i sigurnosti na radu, ali i pravilnom organizacijom gradilišta mogućnost pojave istih je malo vjerojatna. U slučaju da do njih ipak dođe, primjenom propisanih postupaka i pravovremenom intervencijom, negativni utjecaji mogu se spriječiti ili značajno umanjiti.



Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir namjenu i karakteristike planiranog zahvata, tijekom njegovog korištenja ne očekuju se iznenadni događaji.

4.14. Mogući kumulativni utjecaji

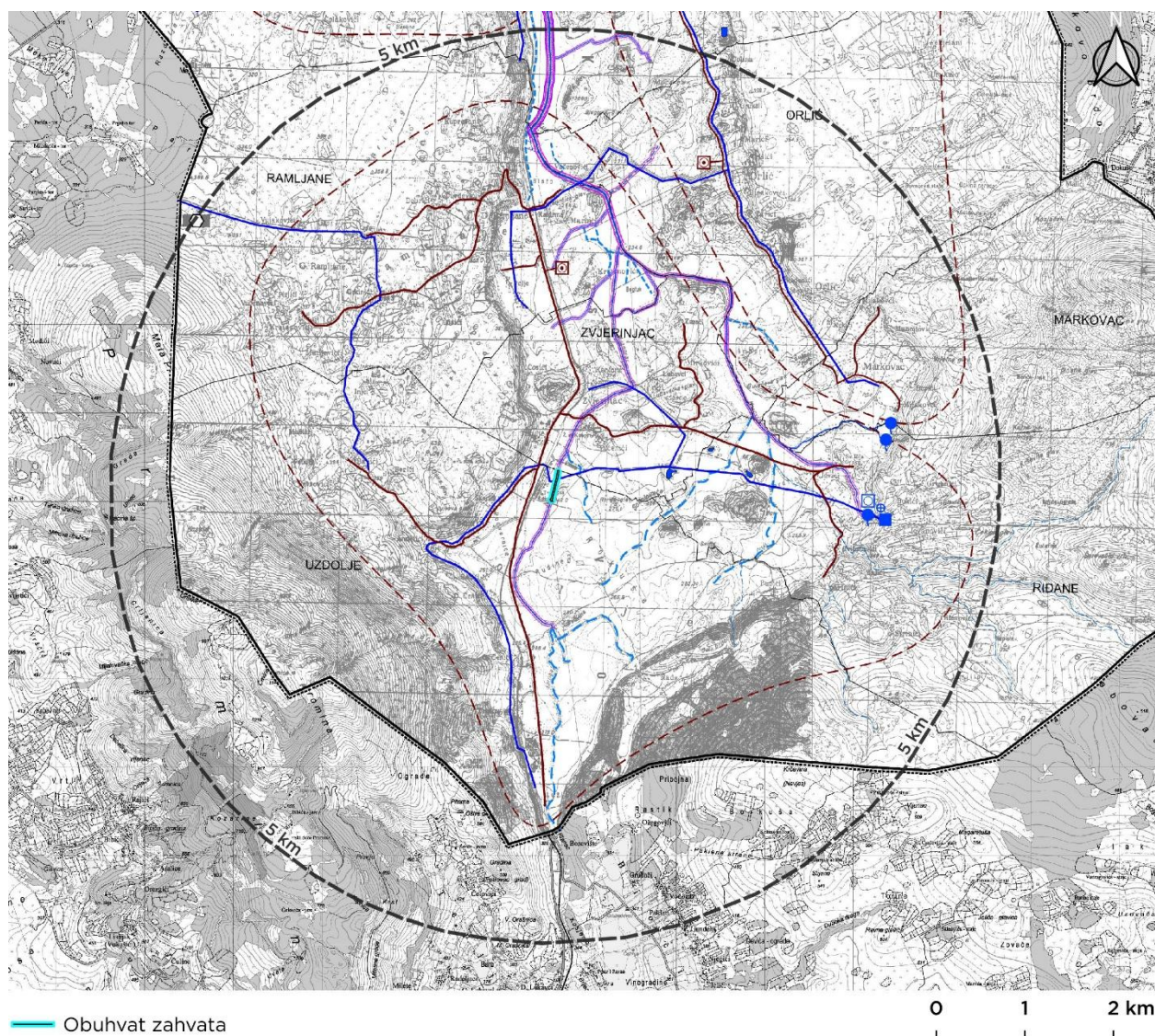
Osim prethodno analiziranih samostalnih utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša i okolišne teme, u nastavku su analizirani i mogući kumulativni utjecaji. Kumulativni utjecaj podrazumijeva zbrojni učinak ponavljajućeg utjecaja slične ili iste prirode kojeg planirani zahvat uzrokuje zajedno s drugim zahvatima čije područje utjecaja se preklapa. Na taj način moguće je stvaranje kumulativnog utjecaja jačeg intenziteta od samostalnog utjecaja svakog od zahvata pojedinačno.

Uvidom u prostorno-plansku dokumentaciju, prema članku 76. Odredbi za provođenje PPUO Biskupija, na području Općine postoje brojni stalni i povremeni površinski tokovi, od kojih naglašavamo tok Kosovčice u duljini 12 km i tok Mijanovca u duljini 5,2 km koji teku kroz Kosovo polje, opskrbljuju ga vodom za poljodjelstvo, ali ga i plave. Za zaštitu polja od plavljenja Kosovo polja za melioracijsku odvodnju i natapanjem Planom su naznačene građevine koje je potrebno održavati, rekonstruirati i nedostatne izgraditi:

- | građevine za regulaciju korito rijeke Kosovčice i toka Mijanovca,
- | obrambeni nasipi uz Kosovčicu i Mijanovac,
- | sustav odteretnih lateralnih kanala.

Međutim, točne lokacije i dimenzioniranje građevina za uređenje vodotoka, zaštitu od plavljenja, melioracijsku odvodnu i natapanje utvrdit će se detaljnom idejnom dokumentacijom.

S obzirom da nije moguće odrediti točne lokacije kao niti dimenzije budućih građevina vezanih za: uređenje vodotoka, zaštitu od plavljenja, melioracijsku odvodnu i natapanje, točan doprinos planiranog zahvata kumulativnim utjecajima s budućim zahvatima, u ovom trenutku nije moguće procijeniti.



GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA

- IZVOR
- VODOZAHVAT/ VODOCRPILIŠTE (podzemni)
- VODOSPREMA
- CRPNA STANICA
- MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD

ODVODNJA OTPADNIH VODA

- PODRUČJE ODVODNJE
- UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE (III stupanj pročišćavanja) - orijentacijski položaj
- GLAVNI PRAVCI ODVODNJE

UREĐENJE VODOTOKA I MELIORACIJSKA ODVODNJA

- NASIP (OBALOUTVRDE)
- KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)
- STALNI TOKOVI
- POVREMENI TOKOVI I KANALI
- POVREMENI BUJIČNI TOKOVI

POSTUPANJE SA OTPADOM

- SANACIJA POSTOJEĆEG ODLAGALIŠTA I IZGRADNJA PRETOVARNE STANICE

Slika 4.14.1 Prikaz planiranih i postojećih zahvata unutar zone udaljenosti 5 km od planiranog zahvata (izvor: PPUO Biskupija - kart. pr. 2.c Infrastrukturni sustavi i mreže - Korištenje voda, odvodnja otpadnih voda)



4.15. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na geografski položaj zahvata, odnosno prostornu udaljenost od graničnog područja (više od 20 km zračne linije do najbliže kopnene državne granice s BIH), te namjenu zahvata, njegove karakteristike i prostorni obuhvat, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata.



5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša

Mjere zaštite bioraznolikosti

1. Ukoliko se prilikom izgradnje zahvata naiđe na nove speleološke objekte, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove na lokaciji zahvata i o otkriću bez odgađanja obavijestiti ministarstvo nadležno za zaštitu prirode, a sve u skladu s čl. 101., 102., 103. i 104., Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19).

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

2. Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu ili u vodi naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove obvezna je prekinuti radove i o nalazu istog dana ili sljedećeg radnog dana obavijestiti nadležno Ministarstvo, u skladu s čl. 39, st. 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/14).

Osim navedenog, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite u skladu sa:

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

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

5.2. Prijedlog mjera praćenja okoliša

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



6. ZAKLJUČAK

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

U skladu s analizama i opisima utjecaja koji su dani u prethodnim poglavljima, navedena obilježja, karakter i intenzitet utjecaja, definirani su i sažeto prikazani za pojedinu sastavnicu okoliša u narednoj tablici (Tablica 5.2-1.), u skladu sa slijedećim legendama:

		KARAKTER		
		+	-	
INTENZITET / ZNAČAJ	Nema utjecaja	/	/	Obilježja utjecaja i kratice: - Trajanje o Privremeni KR, SR, DR o Povremeni PO o Trajni TR - Doseg o Izravni IZ o Neizravni NI - Reverzibilnost o Reverzibilni R o Ireverzibilni IR - Vjerojatnost pojave o Velika V o Mala M
	Neutralan			
	Zanemariv			
	Slab			
	Umjeren			
	Značajan			

Tablica 5.2-1 Sažeti prikaz karaktera, značaja i obilježja utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i okolišne teme

SASTAVNICA OKOLIŠA	OBILJEŽJA UTJECAJA		NAPOMENA
	TIJekom IZGRADNJE	TIJekom KORIŠTENJA	
Kvaliteta zraka	KR, IZ, R, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Utjecaj zahvata na klimatske promjene	KR, IZ, IR, V	/	Utjecaj tijekom gradnje je negativan i zanemariv. Za vrijeme rada, odnosno korištenja zahvata ne proizvode se staklenički plinovi. Kao takav zahvat je prihvatljiv.
Vode i vodna tijela	KR, IZ, R, V	TR, IZ, IR, V	Područje planiranog zahvata se nalazi na području vodnog tijela podzemne vode o JKGI_10 - Krka i na području vodnog tijela površinske vode JKR00178_000000 Mijanovac. Planirani zahvat nalazi se unutar zaštićenog područja zahvata vode za ljudsku potrošnju 71005000 Jadranski sliv - kopneni dio. Planirani zahvat nalazi se unutar sliva osjetljivog područja 41031014 Šibenski kanal. Lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar područja s potencijalno značajnim rizikom od poplava, te je smještena unutar male, srednje i velike zone opasnosti od pojavljivanja poplava. Izgradnja zahvata imati će umjeren pozitivni utjecaj na stanje vodnog tijela JKR00178_000000 Mijanovac budući da će se zahvatom regulirati vodni režim vodnog tijela te zaštititi okolno područje od poplava i erozije tla.
Tlo	KR, IZ, IR, V	TR, NI, R, V	Prilikom izvođenja radova doći će do gubitka ekološke funkcije tla u cjelokupnoj dužini planiranog zahvata, koja iznosi 345 m. Također će doći do zbijanja tla na području radnog pojasa uslijed kretanja građevinske mehanizacije, no navedeni utjecaj je privremenog karaktera i neće biti značajan. Prilikom korištenja planiranog zahvata očekuju se pozitivni utjecaji na tlo budući da će nova regulacija vodotoka štiti okolno tlo od plavljenja te će spriječiti daljnje urušavanje obale.
Poljoprivreda	KR, IZ, R, V	DR, NI, R, V	Tijekom izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog zauzimanja okolnih poljoprivrednih površina radi uspostavljanja radnog pojasa za potrebe gradilišta, no navedeni utjecaj je privremenog karaktera i prostorno ograničen stoga neće biti značajan. Tijekom korištenja zahvata očekuju se pozitivni utjecaji budući da će nova regulacija vodotoka omogućiti bolju protočnu, a posljedično i spriječiti izlivanje voda na okolna poljoprivredna zemljišta tijekom velikih i intenzivnih oborina.
Šumarstvo	KR, IZ, IR, V	/	Moguće je oštećivanje rubnih stabala kretanjem i djelovanjem mehanizacije koja će izvoditi radove. Taj je utjecaj privremen i prostorno ograničen na vrlo malo područje, te ga se može smatrati zanemarivim.
Lovstvo	KR, IZ, R, V	/	Tijekom izvođenja radova doći će do pojačane buke uslijed kretanja ljudi i građevinske mehanizacije koja će uznemiriti divljač, te će ona potražiti mirnija i sigurnija mjesta. Navedeni utjecaj je privremenog karaktera i nije značajan. Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na divljač u lovištu. Slijedom navedenog, može se



SASTAVNICA OKOLIŠA	OBILJEŽJA UTJECAJA		NAPOMENA
	TIJEKOM IZGRADNJE	TIJEKOM KORIŠTENJA	
			zaključiti da utjecaj na lovstvo neće biti značajan, odnosno da je zahvat prihvatljiv.
Bioraznolikost	KR, IZ, R, V	/	Tijekom izgradnje doći će do direktnog gubitka ili promjene postojećih staništa na području uređenja bujičnog vodotoka u dužini od 345 m. Budući da se radi o stanišnim tipovima koja su rasprostranjena u okolici predmetnog zahvata, utjecaj zahvata se ne smatra značajnim.
Zaštićena područja	/	/	Planirani zahvat ne nalazi se unutar ni u blizini zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje nalazi se na udaljenosti od oko 7,4 km SI, stoga se negativni utjecaji ne očekuju.
Ekološka mreža	/	/	Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže stoga se negativni utjecaji ne očekuju.
Kulturna baština	/	/	Na lokaciji zahvata i u okolnom području nema zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara koja bi mogla biti izravno ugrožena izgradnjom zahvata.
Krajobrazna obilježja	KR, IZ, R, V	DR, IZ, R, V	S obzirom da se radi o vodotoku/bujici čija su vizualno-doživljajna obilježja narušena postojećim industrijskim kompleksom tvornice Knauf i dosadašnjim radovima na koritu i obalama, ali i da će planirano uređenje gotovo u potpunosti pratiti postojeću trasu bujice, planirani utjecaj na fizičku strukturu krajobraza može se smatrati zanemarivim. Zahvat će djelomično utjecati na doživljaj područja zbog uređenja (betonizacije) korita i unošenja antropogenih struktura u doprinski krajobraz, ali neće utjecati na karakter krajobraza u širem smislu, s obzirom da će biti vidljiv samo lokalno iz neposredne blizine (makadami, interna prometnica i parkiralište tvornice Knauf, livadne površine uz tok bujice). S obzirom na sve navedeno, zahvat je prihvatljiv uz obaveznu sanaciju nakon izgradnje.
Povećane razine buke	KR, IZ, R, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Otpad	/	/	Pod uvjetom da se sav otpad nastao tijekom izgradnje zahvata zbrine u skladu s važećim zakonskim i podzakonskim propisima, ne očekuju se negativni utjecaji uslijed stvaranja otpada.
Stanovništvo i naselja	PR, IZ, R, M	TR, IZ, R, V	Prilikom izgradnje planiranog zahvata očekuju se privremeni utjecaji emisije buke i čestica prašine te pojačanog prometa na lokalnim prometnicama, no prepoznati utjecaji su okarakterizirani kao zanemarivi. Tijekom korištenja zahvata očekuju se pozitivni utjecaji budući da će se spriječiti plavljenje okolnih poljoprivrednih površina i regulirati obalna erozija vodnog tijela.
Iznenadni događaji	PO, IZ, R, M	/	Vjerojatnost za iznenadne događaje izuzetno je mala, a u slučaju njihovog nastanka, provođenjem interventnih mjera i propisanih procedura, mogući negativni učinci mogu se spriječiti ili značajno umanjiti, te se stoga utjecaj prilikom izgradnje može smatrati zanemarivim. Uzimajući u obzir karakteristike planiranog zahvata, ne očekuju se utjecaji tijekom korištenja.

S obzirom na rezultate analiza, u konačnici je moguće zaključiti da je zahvat prihvatljiv za okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša navedenih u prethodnom poglavlju.



7. IZVORI PODATAKA

7.1. Zakonski i podzakonski propisi

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Kvaliteta zraka

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

Uredba o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku u RH (NN 76/18)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Vode i vodna tijela

Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)

Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)

Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)

Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)

Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)

Bioraznolikost, zaštićena područja i ekološka mreža

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 155/23)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

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

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

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26.1.2010.)

Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22.7.1992.)



Kulturno – povijesna baština

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)

Tlo i zemljišni resursi

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)

Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)

Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21, 38/24)

Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)

Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)

Buka

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)

Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnom alatu koji sadržava plastiku (NN 137/23)

Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 84/24)

Iznenadni događaji

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)

Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17, 45/17)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)

Pravilnik o mjerama otklanjanja šteta u okolišu i sanacijskim programima (NN 145/08)



7.2. Prostorno-planska dokumentacija

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 i 4/17

Prostorni plan uređenja Općine Biskupija, Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije, broj 2/06, 4/09, 11/09-ispravak, 17/15, 17/16-ispravak i broj 14/18

7.3. Stručna i znanstvena literatura

Klimatske promjene

1. Zaninović i sur. (2008): Klimatski atlas Hrvatske
2. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, 2017.
3. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)
4. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
5. EPTISA Adria d.o.o.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Zagreb, svibanj 2017.
6. The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient

Vode i vodna tijela

7. Hrvatske vode (siječanj, 2025.): Podaci o stanju vodnih tijela (temeljem zahtjeva o informacijama)
8. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
9. Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2019.

Tlo i zemljišni resursi

10. Bogunović, M. i sur. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba
11. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb
12. Rauš, Đ., I. Trinajstić, J. Vukelić i J. Medvedović: 1992: Biljni svijet hrvatskih šuma. U: Rauš, Đ.: Šume u Hrvatskoj. Šumarski fakultet Zagreb i Hrvatske šume Zagreb, 33-77
13. Vukelić, J., S. Mikac, D. Baričević, D. Bakšić i R. Rosavec: 2008: Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 263 str.

Bioraznolikost i ekološka mreža

14. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrtković N. i Vuković M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
15. Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N. i Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.



16. Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S., Jelić K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
17. Nikolić T., Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
18. Šašić M., I. Mihoci, M. Kučinić (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
19. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
20. Topić J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb.
21. Trinajstić I. (2008): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb.
22. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Čiković D. i Barišić S. (2013): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Kulturno – povijesna baština

23. Registar kulturnih dobara RH
24. Važeća prostorno-planska dokumentacija

Krajobraz

25. Krajolik, Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu); Zagreb, 1999.
26. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: Izrada nacrtu uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza (radni materijal)

7.4. Internetski izvori podataka

1. Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) - Klima Hrvatske i praćenje klime (2025a)
https://meteo.hr/klima.php?section=klima_hrvatska¶m=k1
2. Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) - Klima Hrvatske i praćenje klime (2025b)
https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=knin
3. Arkod WMS servis - WMS servisi Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
<https://servisi.apprrr.hr/NIPP/wms?request=GetCapabilities&service=WMS>
4. CORINE Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018)
<http://corine.azo.hr/home/corine>
5. Državni zavod za statistiku (2024)
<https://dzs.gov.hr/>
6. ENVI atlas okoliša (2024)



- <http://envi.azo.hr/?topic=3>
7. Geoportal Državne geodetske uprave (2024), Državna geodetska uprava
<http://geoportal.dgu.hr/>
 8. Hrvatske vode: Karte opasnosti od poplava
<http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>
 9. Informacijski sustav prostornog uređenja (2024)
<https://ispu.mgipu.hr/>
 10. Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode - Bioportal (2024). Tematski slojevi: Ekološka mreža Natura 2000, Zaštićena područja, Staništa i biotopi, Dostupno na:
<http://www.bioportal.hr/>
 11. Javni podaci Hrvatskih šuma d.o.o. (2022)
<https://www.hrsume.hr/index.php/hr/>
 12. Hrvatske vode: Karte opasnosti od poplava
<http://korp.voda.hr>
 13. Ministarstvo poljoprivrede RH – Aktivna lovišta (2022)
<https://sle.mps.hr/>
 14. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka RH – Geoportal NIPP-a
<http://geoportal.nipp.hr/hr>
 15. Nikolić T. (ur.) (2019a): Flora Croatica baza podataka. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.
<http://hirc.botanic.hr/fcd>
 16. Nikolić T. (ur.) (2019b): Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga on-line 2006. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.
<http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga>
 17. Nikolić T. (ur.) (2019c): Flora Croatica baza podataka – Alohtone biljke 2008. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.
<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/>
 18. Registar onečišćenja okoliša (2025):
<http://roo.azo.hr/rpt.html?rpt=piz&pbl=roo>
 19. Kvaliteta zraka u RH (2025):
<http://iszz.azo.hr/iskzl/>
 20. Registar kulturnih dobara RH (2022)
<https://registar.kulturnadobra.hr/#/>; <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>
 27. Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda, WMS servis Hrvatskih voda
https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wms?



8. PRILOZI

8.1. Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda za poduzeće Zelena infrastruktura d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 18.06.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
081007815

OIB:
10241069297

EUID:
HRSR.081007815

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

SJEDIŠTE/ADRESA:
4 Zagreb (Grad Zagreb)
Fallerovo šetalište 22

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:
8 ozins@ozins.hr

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
1 * - istraživanje i razvoj iz područja ekologije
1 * - stručni poslovi zaštite okoliša
1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
1 * - hidrografska izmjera mora
1 * - marinska geodezija i snimanje objekata u priobalju,
moru, morskom dnu i podmorju
1 * - računalne djelatnosti
1 * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
1 * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
1 * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih
karata
1 * - izrada elaborata katastarske izmjere
1 * - izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u
digitalni oblik
1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade
dokumenata i akata prostornog uređenja
1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe
projektiranja

Izrađeno: 2024-06-18 08:17:43
Podaci od: 2024-06-18

D004
Stranica: 1 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 18.06.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - izrada geodetskoga projekta
- 1 * - geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
- 1 * - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
- 1 * - snimanje iz zraka
- 1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štićena područja
- 1 * - fotografiranje i digitalno snimanje pojava, događaja i fenomena, te njihovo umnožavanje
- 1 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 1 * - izdavačka djelatnost
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - pružanje usluga u trgovini
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - računovodstveni poslovi
- 1 * - prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - gospodarenje lovištem i divljači
- 1 * - gospodarenje šumama
- 1 * - obavljanje poslova stručne kontrole u ekološkoj proizvodnji
- 1 * - ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- 1 * - poljoprivredna djelatnost
- 1 * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- 1 * - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost
- 2 * - poslovi projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
- 2 * - djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 2 * - djelatnost ispitivanja i prethodnog istraživanja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 6 VIŠNJA ŠTEKO, OIB: 96708681894
Zagreb, Drenovačka ulica 3
1 - član društva
- 7 OLEG ANTONIĆ, OIB: 47183041463
Osijek, Zrmanjska 20
3 - član društva
- 5 GEONATURA d.o.o., pod MBS: 080453966, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 43889044086
Zagreb, Fallerovo šetalište 22
5 - član društva
- 5 GEKOM - geofizikalno i ekološko modeliranje d.o.o., pod MBS: 080629580, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 96884271017



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 18.06.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Zagreb, Fallerovo šetalište 22
5 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

7 OLEG ANTONIĆ, OIB: 47183041463
Osijek, Zrmanjska 20
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
9 VIŠNJA ŠTEKO, OIB: 96708681894
Zagreb, Drenovačka ulica 3
9 - direktor
9 - zastupa samostalno i pojedinačno, od 20.07.2022. godine

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000,00 kuna / 2.654,46 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva.
Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

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

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.04.24	2023	01.01.23 - 31.12.23	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-15/37376-4	07.01.2016	Trgovački sud u Zagrebu

Izrađeno: 2024-06-18 08:17:43
Podaci od: 2024-06-18

D004
Stranica: 3 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 18.06.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0002 Tt-16/9011-2	24.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-16/15239-4	27.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-16/24599-2	23.08.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-18/28926-2	30.07.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-19/8491-1	27.02.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-20/39341-1	14.10.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-21/55431-2	21.12.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-22/34618-2	28.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	27.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2018	elektronički upis
eu /	29.04.2019	elektronički upis
eu /	29.06.2020	elektronički upis
eu /	23.06.2021	elektronički upis
eu /	29.04.2022	elektronički upis
eu /	27.04.2023	elektronički upis
eu /	30.04.2024	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00NW4-ulrqV-4vSIq-b3MfI-8mCdj
Kontrolni broj: B0Igt-88xOi-obyDY-gtHca

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.



8.2. Rješenje MinGOR o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša ovlašteniku Zelena infrastruktura d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/23-08/26

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

Zagreb, 16. kolovoza 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), a u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, OIB 10241069297, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 5. Izrada programa zaštite okoliša
 6. Izrada izvješća o stanju okoliša
 7. Izrada izvješća o sigurnosti



8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
 12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 14. Praćenje stanja okoliša
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-22-20 od 29. ožujka 2022. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22 iz Zagreba, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-22-20 od 29. ožujka 2022. godine) te radi uvrštenja novih poslova zaštite okoliša. Ovlaštenik je tražio da se Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch. (prije Marčenić) uvrsti u popis voditelja stručnih poslova, a da se Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch., Marina Čačić, mag.ing.agr. i Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. uvrste u popis zaposlenih stručnjaka. Ovlaštenik je ujedno tražio i da se u popis stručnih poslova zaštite okoliša dodaju slijedeći poslovi: „Izrada izvješća o sigurnosti“, „Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša“ i „Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog



ocjenjivanja". Uz zahtjev su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenica ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te je utvrdilo da svi predloženi stručnjaci ispunjavaju propisane uvjete.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Av. Dubrovnik 6, Zagreb u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST

Milica Bijelić
Milica Bijelić

DOSTAVITI:

1. ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb (**R!**, s **povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje



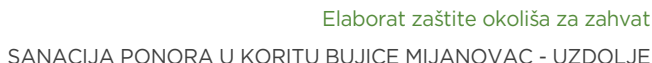
POPIS zaposlenika ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/I 351-02/23-08/26; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. kolovoza 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
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	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
5. Izrada programa zaštite okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
6. Izrada izvješća o stanju okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
7. Izrada izvješća o sigurnosti	Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Marina Čačić, mag.ing.agr. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.



POPIS zaposlenika ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/I 351-02/23-08/26; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. kolovoza 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
14. Praćenje stanja okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Fanica Vresnik, dipl. ing.biol. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.



POPIS zaposlenika ovlaštenika ZELENIA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/I 351-02/23-08/26; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. kolovoza 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch..	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.



Tablica 8.3-1 Ocjena stanja površinskog vodnog tijela JKR00178_000000 Mijanovac (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, siječanj 2025.).

94



STANJE VODNOG TIJELA JKR00178_000000 Mijanovac			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

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



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00178_000000 Mijanovac									
ELEMENT	NEPOVDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	-	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	-	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00178_000000 Mijanovac									
ELEMENT	NEPOVDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

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

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