

Elaborat zaštite okoliša

*Izgradnja sustava vodoopskrbe naselja Križnica s odvojkom prema ulici
Šašnato polje, Općina Pitomača, Virovitičko – podravska županija*



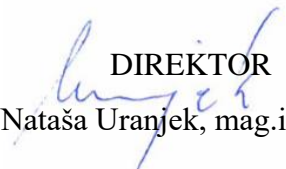
Nositelj zahvata:

VODAKOM d.o.o., Vinogradska 41, 33405 Pitomača

Ovlaštenik:

Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek

PROMO d.o.o.
Osijek
D. Cesarića 34 • OIB 83510060255
eko


DIREKTOR
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, listopad 2019.

Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., Osijek

Broj projekta: 24/19-EO

Datum: listopad 2019.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izgradnja sustava vodoopskrbe naselja Križnica s
odvojkom prema ulici Šašnato polje, Općina Pitomača, Virovitičko – podravska
županija, za naručitelja VODAKOM d.o.o., Vinogradska 41, 33405 Pitomača**

Voditelj izrade elaborata: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



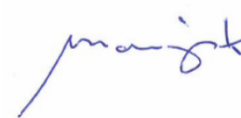
Vedran Lipić, mag.ing. aedif.



Ostali suradnici: Andrea Galić, mag.ing.agr.

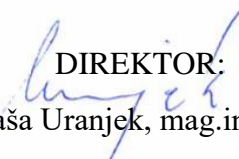


Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.



U Osijeku, 10.10.2019.

PROMO d.o.o.
Osijek
D. Česarića 34 • OIB 83510860255

DIREKTOR:

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Promo eko d.o.o. – pridržava sva neprenesena prava

Sukladno članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17, 96/18), Promo eko d.o.o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije. Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između Naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o.

Preslika 1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljane stručnih poslova zaštite okoliša



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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/17-08/09
URBROJ: 517-03-1-2-18-6
Zagreb, 24. listopada 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.
 3. Izrada programa zaštite okoliša.
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 5. Izrada izvješća o sigurnosti.
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
 10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se s rokom važenja do 27. rujna 2020. godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se suglasnosti KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 donesena 9. ožujka 2017. godine. i KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 donesena 27. rujna 2017. godine kojima su ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik Promo eko d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, D. Cesarića 34 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 12. srpnja 2018. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izmjenom Rješenja KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 donesena 9. ožujka 2017. godine. i KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 donesena 27. rujna 2017. godine. Osim stručnih poslova zaštite okoliša navedenim u tim rješenjima traži se i suglasnost za: Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća kao i uključivanje na popis zaposlenika ovlaštenika stručnjaka Vedrana Lipića, mag.ing. građ.

Uz zahtjev stranka je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 57/10) (u daljnjem tekstu: Pravilnik) dostavila sljedeće dokaze: preslike diplome i elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO-a za zaposlenog stručnjaka Vedrana Lipića, mag.ing. građ.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da predloženi stručnjak Vedran Lipić, mag.ing. građ. ispunjava propisane uvjete sukladno članku 10. stavak 1. Pravilnika s najmanje tri godine radnog iskustva u struci te da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Ante Starčevića 7/II, Osijek, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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



Dostaviti:

1. Promo eko d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

SADRŽAJ:

UVOD	7
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	9
1.1. Veličina zahvata	12
1.2. Opis obilježja zahvata	13
1.2.2. Faza 1 izgradnje	15
1.2.3. Faza 2 izgradnje	16
1.2.4. Hidraulička analiza	17
1.2.5. Vodovodne građevine	18
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	20
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš	20
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	20
1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	20
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	25
2.1. Opis lokacije te opis okoliša	25
2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata	25
2.1.2. Stanovništvo	26
2.1.3. Geološke, reljefne, hidrografske i klimatske značajke područja zahvata ..	27
2.1.4. Pregled stanja vodnih tijela	29
2.1.5. Zrak	49
2.1.6. Gospodarske značajke	50
2.1.7. Klimatske promjene	55
2.1.8. Bioraznolikost promatranog područja	59
2.1.9. Značajni krajobraz	75

2.1.10.	Kulturna dobra	75
3.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	76
3.1.	Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš	76
3.2.	Sastavnice okoliša	76
3.2.1.	Utjecaj na vode	76
3.2.2.	Utjecaj na tlo	77
3.2.3.	Utjecaj na zrak	78
3.2.4.	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	78
3.2.5.	Utjecaj na kulturnu baštinu	83
3.2.6.	Krajobraz	83
3.2.7.	Utjecaj na zaštićena područja	84
3.3.	Opterećenje okoliša	86
3.3.1.	Buka	86
3.3.2.	Otpad	86
3.3.3.	Utjecaj na stanovništvo	87
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	88
3.5.	Obilježja utjecaja na okoliš	88
4.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	89
5.	IZVORI PODATAKA	90
6.	PRILOZI	92

UVOD

Nositelj zahvata tvrtka VODAKOM d.o.o., odlučila se za izgradnju sustava vodoopskrbe naselja Križnica s odvojkom prema ulici Šašnato polje. Planirani cjevovod će biti od PEHD cijevi, a cijevne armature, fazonski komadi i hidranti od lijevanog željeza, sve za potrebni radni tlak obzirom na potrošne i požarne količine i tlakove vode.

Mjesto planirane gradnje su naselja Križnica i Pitomača koja administrativno pripadaju općini Pitomača.

Izgradnja sustava vodoopskrbe je predviđena u 2 faze te prolazi katastarskim česticama katastarske općine Pitomača II.

Trasa planiranog sustava za opskrbu vodom polaže se u javnim površinama te jednim svojim dijelom prolazi ispod korita rijeke Drave.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18, 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo).

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Elaborat zaštite okoliša - Izgradnja sustava vodoopskrbe naselja Križnica s odvojkom prema ulici Šašnato polje, Općina Pitomača, Virovitičko – podravska županija, izrađen je na temelju ugovora između: VODAKOM d.o.o., Vinogradska 41, 33405 Pitomača, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Nositelj zahvata je tvrtka VODAKOM d.o.o., Vinogradska 41, 33405 Pitomača. Nositelj zahvata je upisan u Trgovačkom sudu u Bjelovaru (Prilog 4.).

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je Glavni građevinski projekt (broj projekta: 22/19-GP, IZVOR-ING d.o.o., rujan 2019.) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Opći podaci:

Nositelj zahvata: VODAKOM društvo s ograničenom odgovornošću za javnu
vodoopskrbu i javnu odvodnju

OIB: 72854853587

MBS: 010090093

Vinogradska 41

33405 Pitomača

Odgovorna osoba: Antonio Vidović bacc. ing. el., direktor

Kontakt: tel: 033 782 202

fax: 033 783 501

e-mail: vodakom@vodakom.hr

Lokacija zahvata: Općina Pitomača, Virovitičko – podravska županija

k.č.br. 6273, 6631, 6628, 6629, 6713, 6729/1, 6712/12, 7850/2,
7667, 7577, 7550, 7835, 7837/29, 7847, 7840, 7851/46, 7852,
7715, 7631/2, 7631/1, 7625, 7611, 7626, 7536, 7612, 7609, 7613
i 7615 k.o. Pitomača II

Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne
novine“, br. 61/14, 3/17):

9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe,
ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi
sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet ovoga zahvata je izgradnja sustava vodoopskrbne mreže prema naselju Križnica sa odvojkom prema ulici Šašnato polje. Svrha planiranog zahvata je potpuno osiguranje vodoopskrbe prema naselju Križnica i osiguranje vodoopskrbne mreže u ulici Šašnato polje, te osiguranje dovoljne količine pitke vode. Predmetni vodovod je predviđen sa maksimalnim radnim tlakom od 10 bar-a. Izgradnja je predviđena u 2 faze.

Smještaj spojnog cjevovoda predviđen je u Dravskoj ulici (k.č.br. 6273, k.o. Pitomača II) kod spoja ulice Mate Lovraka na Dravsku ulicu na postojeći cjevovod. Vodovodna mreža prema ulici Šašnato polje nastavlja se uz kolnik sa desne strane Dravske ulice pa sve uz lokalnu cestu LC 40003 (javna cesta pod upravom Županijske uprave za ceste Virovitičko – podravske županije) te kroz ulicu Šašnato polje.

Elementi građevine koji su predviđeni na trasi cjevovoda su zasunska okna na potrebnim lokacijama s linijskim sekcijskim zasunima, betonska uporišta za prihvat sila u horizontalnim i vertikalnim krivinama, sve ovisno o uvjetima, mogućnostima i prostoru ugradnje te jedna crpna stanica u fazi 2 zahvata.

Također, na predmetnom vodoopskrbnom cjevovodu u obje faze planirani su nadzemni hidranti.

Postojeća vodoopskrbna mreža je prisutna u svim naseljima Općine Pitomača odnosno naseljima Pitomača, Grabrovnica, Dinjevac, Kladare i Otrovanec, Stari Gradac, Starogradački Marof, Turnašica, Sedlarica, Velika i Mala Črešnjevica izuzev prekodravskog naselja Križnica.

Postojeći vodoopskrbni sustav općine Pitomača bazira se prvenstveno na vodocrpilištu Lisičine sa eksploatacijskim zdencem kapaciteta 25 l/s. Trenutačni kapacitet crpljenja iznosi 12 l/s, visine dobave 30 m, te se voda crpi u javni sustav vodoopskrbne mreže općine Pitomača te u vodospremnik u naselju Sedlarica ukupnog kapaciteta 1000 m³.

Postojeći sustav vodoopskrbe općine Pitomača koncipiran je putem sustava crpilišta i vodospreme. Transport vode prema općini Pitomača i vodospremniku u naselju Sedlarica omogućen je preko tlačno gravitacijskog cjevovoda. Tlačno gravitacijski cjevovod spojen je na magistralni cjevovod DUCTIL DN300 i DUCTIL 200 koji se proteže od Staroga Gradca pa sve do Kladara.

Glavni ulični opskrbeni cjevovodi izvedeni su od profila Ø160, dok su grane i ogranci izvedeni od profila Ø110 i Ø63.

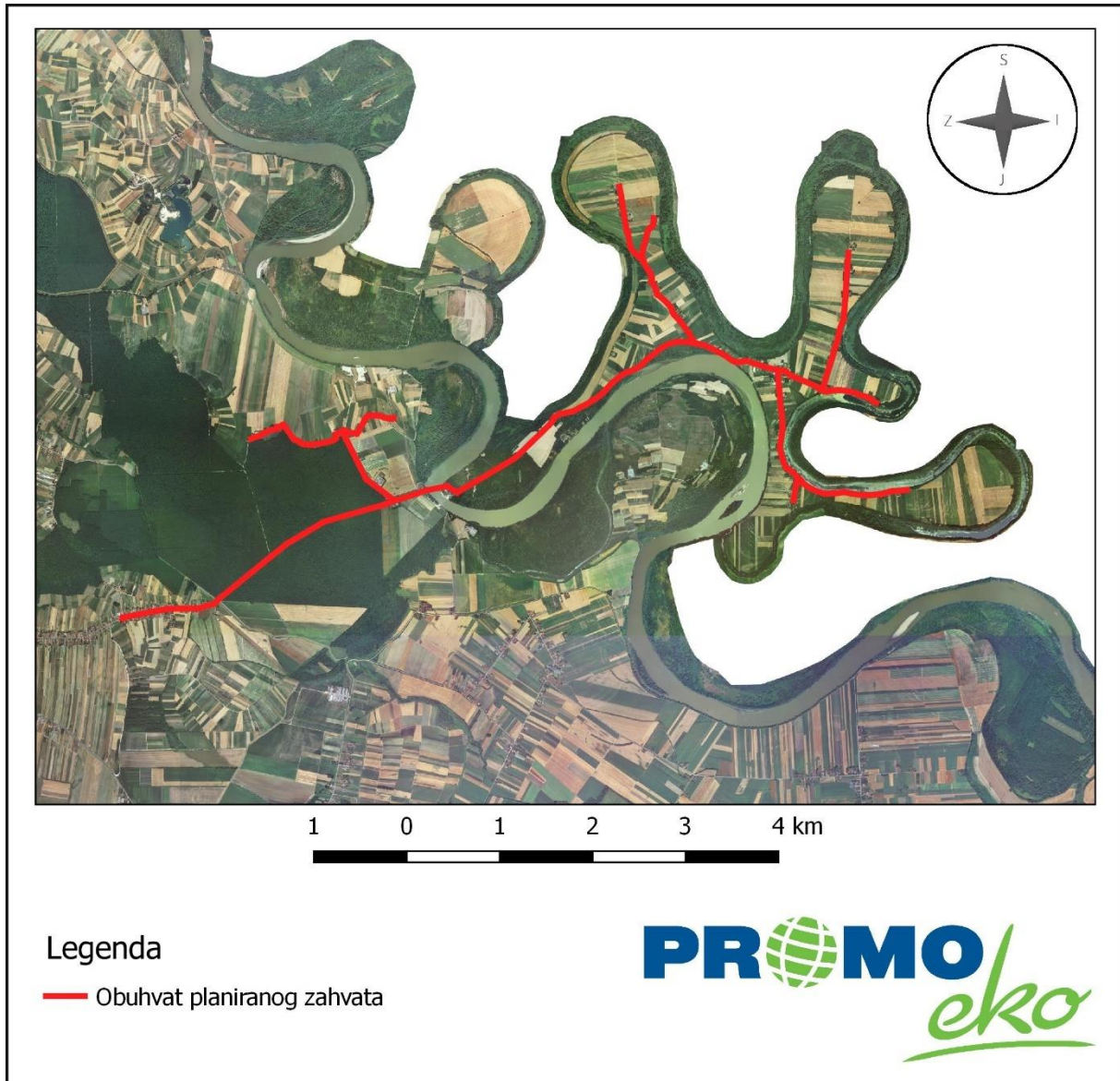
Lokacija zahvata je smještena u Virovitičko – podravskoj županiji na administrativnom području općine Pitomača. Trasa prolazi katastarskim česticama katastarske općine Pitomača

II u naseljima Križnica i Pitomača. Za planirani zahvat nije potrebno formirati građevnu česticu već se trasa zahvata vodi po postojećim katastarskim česticama.

Zahvat je planiran na slijedećim katastarskim česticama (Tablica 1.):

Tablica 1. Popis čestica kojima prolazi trasa planiranog zahvata prema fazama izgradnje

POPIS ČESTICA KOJIMA PROLAZI TRASA PLANIRANOG ZAHVATA			
FAZA 1 IZGRADNJE			
rd.br.	k.č.br.	k.o.	
1	6273	Pitomača II	
2	6631		
3	6628		
4	6629		
5	6713		
6	6729/1		
7	6712/12		
FAZA 2 IZGRADNJE			
rd.br.	k.č.br.	k.o.	
1	7850/2	Pitomača II	
2	7667		
3	7577		
4	7550		
5	7835		
6	7837/29		
7	7847		
8	7840		
9	7851/46		
10	7852		
11	7715		
12	7631/2		
13	7631/1		
14	7625		
15	7611		
16	7626		
17	7536		
18	7612		
19	7609		
20	7613		
21	7615		
22	6629		



Slika 1. Ortofoto snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor:DGU)

Dokumenti kojima se raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Izvadak iz sudskog registra (Prilog 4.)
- Obavijest, Hrvatske šume (KLASA: KC/19-01/931, URBROJ: 00-02-03/06-19-06, Zagreb, 10. srpnja 2019.) (Prilog 5.).

Navedene preslike su dane u poglavlju 6. Prilozi.

1.1. Veličina zahvata

Zahvatom je planirana izgradnja infrastrukturne građevine – sustava vodoopskrbne mreže ukupne dužine trase 18606,62 m.

Kao što je prethodno navedeno izgradnja je predviđena u 2 faze te uključuje:

Faza 1	Cjevovod Dravska ulica	POČETAK	N1	0 + 000.00	
		KRAJ	N20	1 + 072.54	
	Cjevovod Banov Brod	POČETAK	C1	0 + 000.00	
		KRAJ	C21	2 + 190.63	
	Cjevovod Šašnato polje	POČETAK	C26	0 + 000.00	
		KRAJ	C41	0 + 965.26	
	Cjevovod Šašnato polje II	POČETAK	C42	0 + 000.00	
		KRAJ	C58	0 + 556.51	
	Cjevovod Šašnato polje III	POČETAK	C64	0 + 000.00	
		KRAJ	C90	1 + 195.81	
	Faza 2	Cjevovod Banov Brod*	POČETAK	C21	2 + 190.63
			KRAJ	C25	2 + 561.75
Cjevovod Ispod Drave		POČETAK	C25	2 + 561.75	
		KRAJ	C91	2 + 787.31	
Cjevovod Križnica I		POČETAK	C91	0 + 000.00	
		KRAJ	C136	3 + 233.44	
Cjevovod Križnica II		POČETAK	C137	0 + 000.00	
		KRAJ	C182	2 + 113.48	
Cjevovod Križnica III		POČETAK	C183	0 + 000.00	
		KRAJ	C232	1 + 594.25	
Cjevovod Križnica IV		POČETAK	C233	0 + 000.00	
		KRAJ	C251	0 + 864.76	
Cjevovod Križnica V		POČETAK	C165	0 + 000.00	
		KRAJ	C338	1 + 524.49	
Cjevovod Križnica VI		POČETAK	C252	0 + 000.00	
		KRAJ	C303	2 + 455.72	
Cjevovod Križnica VII		POČETAK	C304	0 + 000.00	
		KRAJ	C308	0 + 243.05	

Faza 1 će se izvesti od spoja na postojeći sustav vodoopskrbe u Dravskoj ulici te uključuje cjevovod prema Šašnatom polju te ujedno na istom mjestu završava faza 1.

Druga faza započinje izgradnjom cjevovoda, od skretanja prema ulici Šašnato polje, do rijeke Drave i zatim se nastavlja prema naselju Križnica. U fazi 2 prije prijelaza preko Drave planirana je izgradnja jedne crpne stanice.

Također, na predmetnom vodoopskrbnom cjevovodu predviđena je izgradnja nadzemnih hidranta. Hidranti će biti izvedeni na način da ne ometaju cestovni i pješački promet.

1.2. Opis obilježja zahvata

Planirana vodoopskrbna mreža je dimenzionirana sukladno potrebama stanovništva i zahtjevima protupožarnih propisa te će se na predmetnim dionicama izvršiti usklađenje obzirom na važeće propise i zakonsku regulativu, a imajući u vidu provjeru kroz hidraulički proračun.

Način polaganja trase novog cjevovoda ovisi o položaju postojećih podzemnih infrastruktura, instalacija i postojećih građevina. Vodovod je predviđen sa maksimalnim radnim tlakom od 10 bar-a. Za izvedbu cjevovoda predviđen je materijal polietilen visoke gustoće naziva PEHD, kvalitete materijala PE 100, nazivnog tlaka PN 10.

Kod izrade vodovoda koristiti će se sljedeći profili:

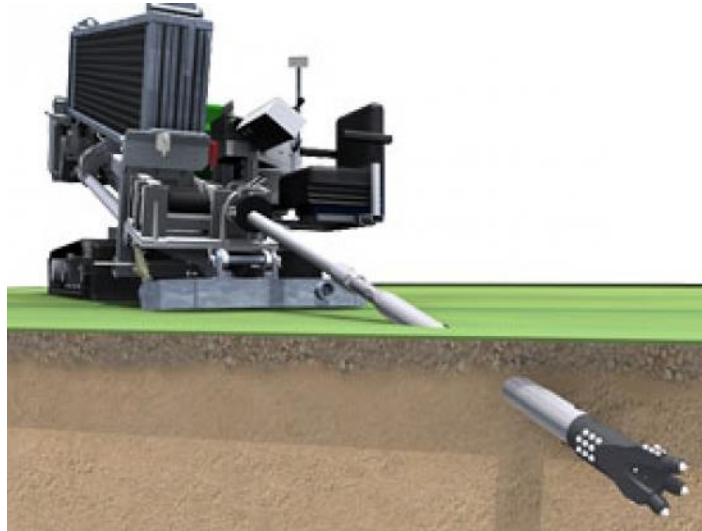
- PEHD d160, PN10, SDR17 (DN 160x9,5 mm)
- PEHD d125, PN10, SDR17 (DN 125x7,4 mm)
- PEHD d110, PN10, SDR17 (DN 110x6,6 mm)
- PEHD d63, PN10, SDR17 (DN 63x3,8 mm)
- PEHD d32, PN10, SDR17 (DN 32x2,0 mm).

Vodoopskrbni cjevovod će se polagati u pripremljeni rov na prosječnoj dubini 1,60 m na pripremljenu podlogu. Predviđena minimalna debljina nadsloja iznad cijevi je u prosjeku 1,0 - 1,2 m. Širina rova za polaganje biti će kod profila d160, d125, d110, d63 i d32 širine 0,9 m. Iskop rova obavljat će se uglavnom strojno, te ručno i to na onim mjestima gdje strojni iskop nije dozvoljen ili je kao takav neizvediv.

Prijelazi preko asfaltiranih prometnica izvodit će se isključivo bušenjem ispod lokalnih i nerazvrstanih cesta. Kod svih prolaza obavezno je ulaganje provodne cijevi u zaštitnu cijev.

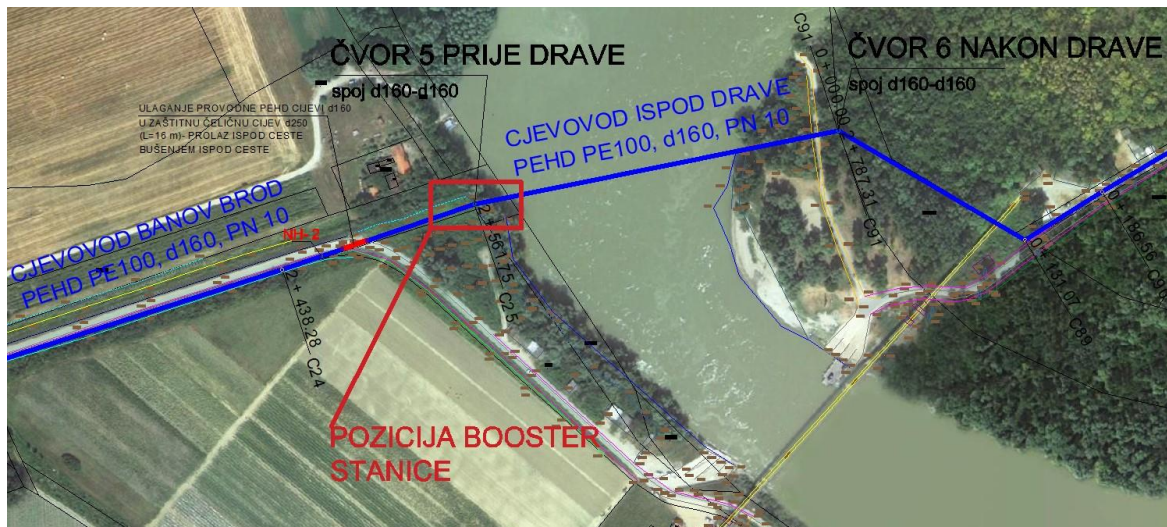
U dijelu gdje zahvat prolazi ispod kanala Vir koji pripada vodnom tijelu Kalilo postavljanje cjevovoda će se izvesti klasičnim bušenjem u dužini od 19,75 m. U navedenom prijelazu ulaganje cjevovoda će se provesti u zaštitnoj čeličnoj cijevi. Postavljanjem cjevovoda u navedenom dijelu zahvata neće se zadirati u korito kanala Vir te time neće biti utjecaja na postojeći oblik korita kanala, na njegovu promjenu širine i dubine, na sediment i strukturu i stanja postojeće obalne zone.

Prijelaz preko rijeke Drave, odnosno postavljanje dijela cjevovoda od čvora 5 do čvora 6 (od čvora 6 se nastavlja klasičnim kopanjem rova u koji se postavlja cjevovod) će se izvoditi tehnologijom horizontalnog bušenja sa navođenjem (Horizontal directional drilling system – HDD) (Slika 2.).



Slika 2. Primjer stroja za izvedbu horizontalnog bušenja sa navođenjem (izvor: <https://smrekaco.fullbusiness.com/o-nama/horizontalno-busenje-sa-navođenjem.htm>)

Duljina navedenog dijela trase iznosi 225,56 m (Slika 3.). Bušenjem na lokaciji će nastati male količine zemljanog materijala koji će se rasporediti duž ostalih dijelova dionica cjevovoda.

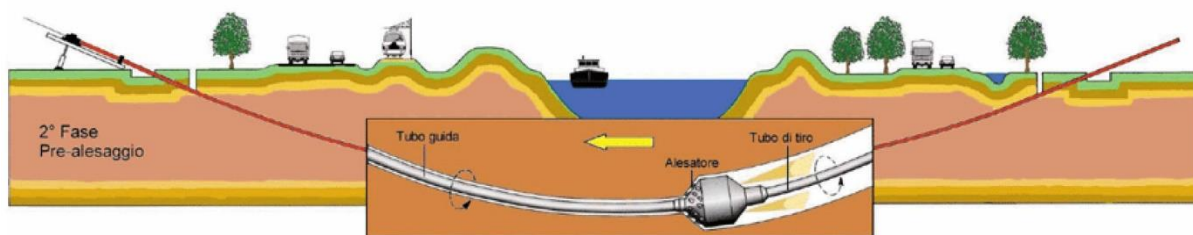


Slika 3. Prikaz dijela dionice od čvora 5 do čvora 6 na kojem će se postavljanje cjevovoda izvoditi tehnologijom horizontalnog bušenja sa navođenjem

Postupak bušenja se dijeli u dvije faze. Prva faza – izrada pilotne bušotine. Bušenje se obavlja na način da se glava za bušenje pilotne bušotine usmjerava se prema prethodno

napravljenom trajektoriji bušenja te se time omogućava praćenje točnosti smjera i dubine bušenja.

U drugoj fazi se provodi širenje, odnosno bušenje rupe do željenog promjera. Nakon što se izvede pilotna bušotina na šipku za bušenje pričvršćuje se povratni proširivač kojim se proširuje rupa do predviđenog promjera, a koji mora biti barem 30 % veći od promjera uvučenih cijevi. Zatim slijedi uvlačenje cijevi. Odjednom je moguće uvući jednu ili više PHDE cijevi, zavisno od promjera napravljene bušotine. Za uvlačenje se koriste beskonačno duge cijevi (koluti duljine 50 ili 100 m za cijevi vanjskog promjera do 110 mm) ili sučeono zavarene cijevi u šipkama (Slika 4.).



Slika 4. Prikaz načina polaganja cjevovoda ispod prirodne barijere – rijeke (izvor: <https://smrekaco.fullbusiness.com/o-nama/horizontalno-busenje-sa-navodenjem.htm>)

Prednosti postupka bušenja korištenjem HDD tehnologije su: ekonomičnost, brza izvedba, ne utječe na okoliš tijekom izvođenja radova niti nakon toga te ne ostavlja nikakve ekološke posljedice na okoliš. Nakon završetka bušenja bez većih zahvata moguće je uspostaviti prvotno stanje. Horizontalno usmjereno bušenje moguće je izvesti svugdje gdje radovi s klasičnim kopanjem nisu izvedivi, rentabilni ili zbog bilo čega drugoga mogući.

Glavne prednosti horizontalnog bušenja su da se po potrebi može bušiti i na većim dubinama, ispod zgrada i dugih objekata te ispod različitih prirodnih barijera (npr. ispod rijeka, pri čemu je garantirana vodonepropusnost; ispod cesta, bez utjecaja na promet tako da se on za cijelo vrijeme izvođenja radova odvija nesmetano; ispod ekološki osjetljivih područja gdje bi svaki drugačiji zahvat ostavio neizbrisive tragove).

1.2.2. Faza 1 izgradnje

Faza 1 predviđa se izvesti od spoja na postojeći sustav vodoopskrbe u Dravskoj ulici te uključuje cjevovod prema Šašnatom polju te ujedno na istom mjestu završava faza 1.

Na predmetnom vodoopskrbnom cjevovodu predviđena je izgradnja nadzemnih hidranta (8 komada). Hidranti će biti izvedeni na način da ne ometaju cestovni i pješački promet.

Trasa zahvata vodi se po postojećim katastarskim česticama (Tablica 3.).

Ukupna dužina trase u fazi 1 iznosi 5980,75 m (Tablica 2.).

Tablica 2. Faza 1 izgradnje

Faza 1	Cjevovod Dravska ulica	POČETAK	N1	0 + 000.00	
		KRAJ	N20	1 + 072.54	
	Cjevovod Banov Brod	POČETAK	C1	0 + 000.00	
		KRAJ	C21	2 + 190.63	
	Cjevovod Šašnato polje	POČETAK	C26	0 + 000.00	
		KRAJ	C41	0 + 965.26	
	Cjevovod Šašnato polje II	POČETAK	C42	0 + 000.00	
		KRAJ	C58	0 + 556.51	
	Cjevovod Šašnato polje III	POČETAK	C64	0 + 000.00	
		KRAJ	C90	1 + 195.81	
	UKUPNA DUŽINA – FAZA 1				5980,75 m

Tablica 3. Popis čestica kojima prolazi trasa planiranog zahvata – FAZA 1 izgradnje

POPIS ČESTICA KOJIMA PROLAZI TRASA PLANIRANOG ZAHVATA			
FAZA 1 IZGRADNJE			
rd.br.	k.č.br.	k.o.	
1	6273	Pitomača II	
2	6631		
3	6628		
4	6629		
5	6713		
6	6729/1		
7	6712/12		

1.2.3. Faza 2 izgradnje

Druga faza započinje izgradnjom cjevovoda, od skretanja prema ulici Šašnato polje, do rijeke Drave i zatim se nastavlja prema naselju Križnica. U fazi 2 prije prijelaza preko Drave planirana je izgradnja jedne crpne stanice.

Također, na predmetnom vodoopskrbnom cjevovodu predviđena je izgradnja nadzemnih hidranta (34 komada). Hidranti će biti izvedeni na način da ne ometaju cestovni i pješački promet.

Trasa zahvata vodi se po postojećim katastarskim česticama (Tablica 5.).

Ukupna dužina trase u fazi 2 iznosi 12625,87 m (Tablica 4.).

Tablica 4. Faza 2 izgradnje

Faza 2	Cjevovod Banov Brod*	POČETAK	C21	2 + 190.63
		KRAJ	C25	2 + 561.75
	Cjevovod Ispod Drave	POČETAK	C25	2 + 561.75
		KRAJ	C91	2 + 787.31
	Cjevovod Križnica I	POČETAK	C91	0 + 000.00
		KRAJ	C136	3 + 233.44
	Cjevovod Križnica II	POČETAK	C137	0 + 000.00
		KRAJ	C182	2 + 113.48
	Cjevovod Križnica III	POČETAK	C183	0 + 000.00

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Cjevovod Križnica IV	KRAJ	C232	1 + 594.25
	POČETAK	C233	0 + 000.00
Cjevovod Križnica V	KRAJ	C251	0 + 864.76
	POČETAK	C165	0 + 000.00
Cjevovod Križnica VI	KRAJ	C338	1 + 524.49
	POČETAK	C252	0 + 000.00
Cjevovod Križnica VII	KRAJ	C303	2 + 455.72
	POČETAK	C304	0 + 000.00
	KRAJ	C308	0 + 243.05
UKUPNA DUŽINA – FAZA 1			12625,87 m

Tablica 5. Popis čestica kojima prolazi trasa planiranog zahvata – FAZA 2 izgradnje

POPIS ČESTICA KOJIMA PROLAZI TRASA PLANIRANOG ZAHVATA			
FAZA 2 IZGRADNJE			
rd.br.	k.č.br.	k.o.	
1	7850/2		
2	7667		
3	7577		
4	7550		
5	7835		
6	7837/29		
7	7847		
8	7840		
9	7851/46		
10	7852		
11	7715		
12	7631/2		
13	7631/1		
14	7625		
15	7611		
16	7626		
17	7536		
18	7612		
19	7609		
20	7613		
21	7615		
22	6629		

Pitomača II

1.2.4. Hidraulička analiza

U sklopu realizacije predmetnog zahvata modeliran je hidraulički model općine Pitomača sa odvojcima prema ostalim naseljima.

Temeljem stvarnog stanja modelirani su vodovodni cjevovodi pripadajućeg profila. Sustav je modeliran kao vodovodni cjevovod sa vodospremom Sedlarica s time da crpilište Lisičine nije u hidrauličkom modelu iz razloga što povoljnije djeluje na cjelokupni sustav, dok je najnepovoljnija varijanta s vodospremom, stoga je model samo s vodospremom i usvojen.

Temeljem podataka isporučitelja vodnih usluga Vodakom d.o.o., predviđa se maksimalna satna potrošnja cca 6,0 l/s općine Pitomača plus cca 2,0 l/s za naselje Križnica. Najveća sanitarna potrošnja od 8,0 l/s je u 8:00 sati.

Na najnepovoljnijim mjestima u obje funkcionalne cjeline postavljeni su po dva hidranta na kojima se predviđa hidrantska potrošnja od 10 l/s sa time da hidrantska voda faze 1 je na vodospremi a hidrantska voda faze 2 na crpnoj stanici i vodospremi. Hidrantska mreža također je ispitana u satu potrošnje sanitarne vode u 11:00 sati.

Predmetni zahvat bit će podijeljen na dvije funkcionalne cjeline. U nastavku dan je opis pojedine faze s hidrauličkim proračunom.

Faza 1

Razmatra se izgradnja paralelnog cjevovoda uz postojeći cjevovod Ø110 koji se nalazi u Dravskoj ulici na način da se predvidi novi profil Ø160 u duljini od 900 m. Temeljem takvog modela vidljivo je da dva hidranta na najnepovoljnijem mjestu zadovoljavaju uvjete tlaka većeg od 2,5 bara te protok od 10 l/s. Uvjeti normalne potrošnje su zadovoljeni.

Faza 2

Druga faza funkcionira na način da se na početku funkcionalne cjeline nakon izvedbe cjevovoda duljine 400 m izvede crpna stanica koja drži traženi tlak u svrhu hidrantske vode. Predviđa se crpna stanica protoka 10 l/s visine dobave 70 m. Temeljem takvog modela vidljivo je da dva hidranta na najnepovoljnijem mjestu zadovoljavaju uvjete tlaka većeg od 2,5 bara te protok od 10 l/s. Uvjeti normalne potrošnje su zadovoljeni.

Zaključak

Temeljem modeliranja sustava u obje funkcionalne cjeline i temeljem predloženih profila sa crpnom stanicom sustav zadovoljava uvjete potrošnje protupožarne vode kao i sanitarne vode.

1.2.5. Vodovodne građevine

U svrhu kontrole protoka i tlaka u cjevovodu projektirane su slijedeće građevine:

Zasunska okna

Okna će se izvesti kao predgotovljene zasunske komore od PE spiralno namotanih cijevi. Okna će biti izvedena u dimenzijama koja osiguravaju dovoljno mjesta za smještaj vodovodne armature i fazonskih komada. Okna će biti opremljena lijevanoželjeznim vodonepropusnim poklopcem sa mogućnošću ključanja. Okna će se izvesti kao vodonepropusna.

Okna za crpnu stanicu

Okna će se izvesti kao armiranobetonska. Okna će biti izvedena u dimenzijama koja osiguravaju dovoljno mjesta za smještaj postrojenja crpne stanice sa tlačnim spremnikom i kontrolnim ormarom te vodovodne armature i fazonskih komada. Okna će biti opremljena lijevano željeznim poklopcima sa mogućnošću ključanja. Ulazna strana zida će biti opremljena penjalicama u dimenzijama koja udovoljavaju propisima zaštite na radu. Okna će izvesti kao vodonepropusna.

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

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

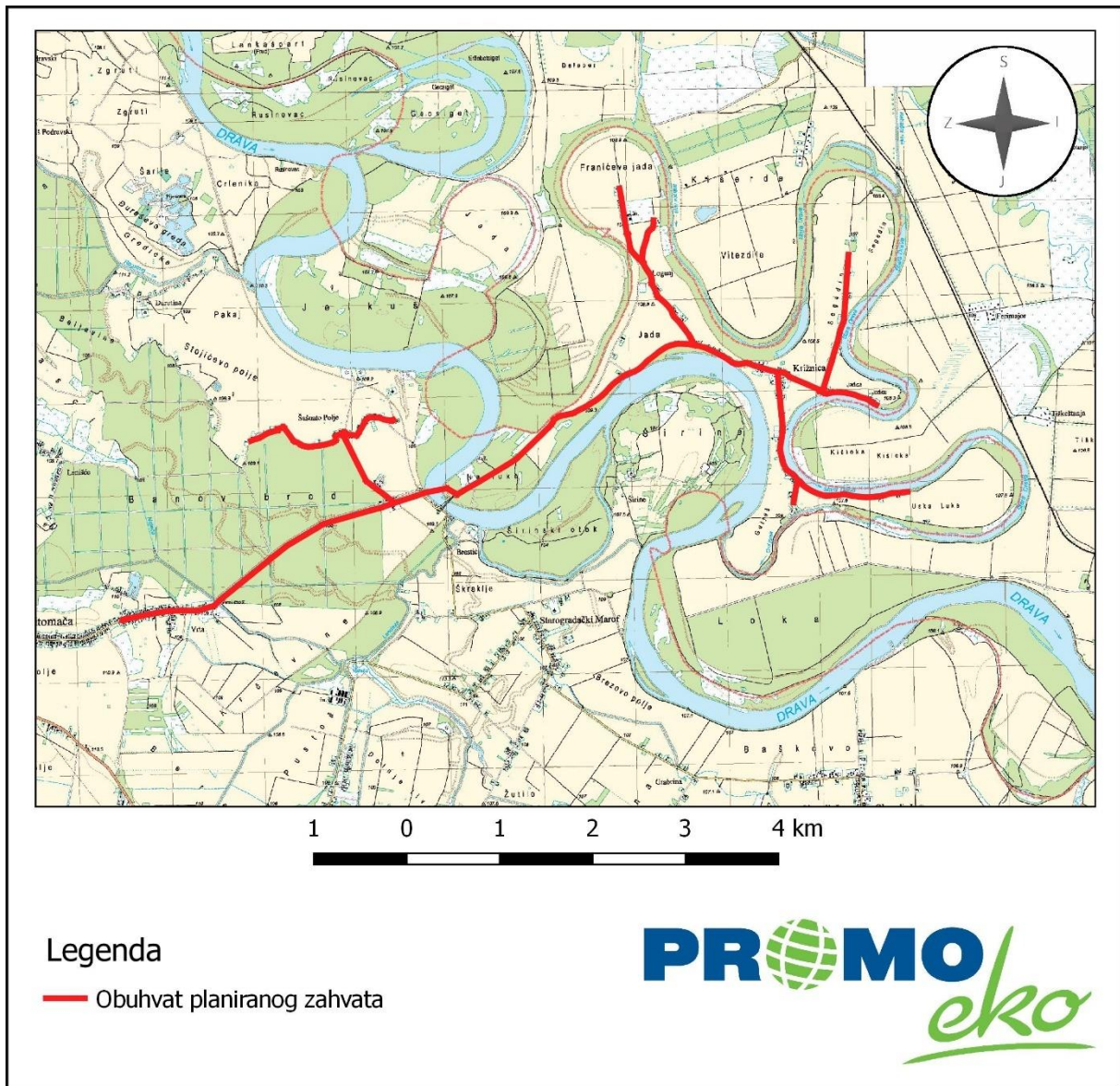
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Polaganje cjevovoda obaviti će se u skladu s posebnim uvjetima od strane nadležnih ustanova ili vlasnika postojećih podzemnih instalacija i prema tehničkim uvjetima za polaganje cjevovoda od polietilena, te sukladno pravilima struke.

1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

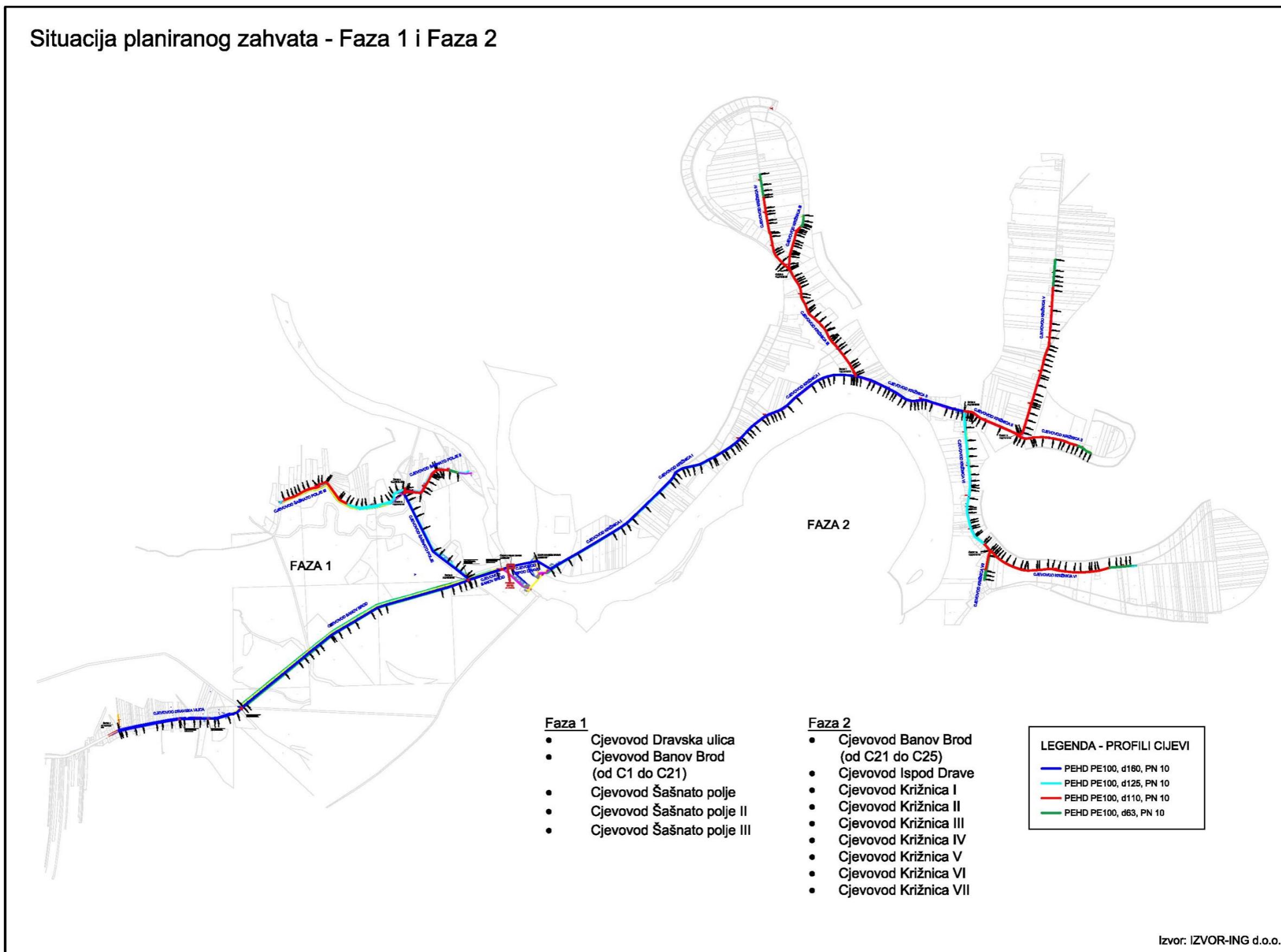
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

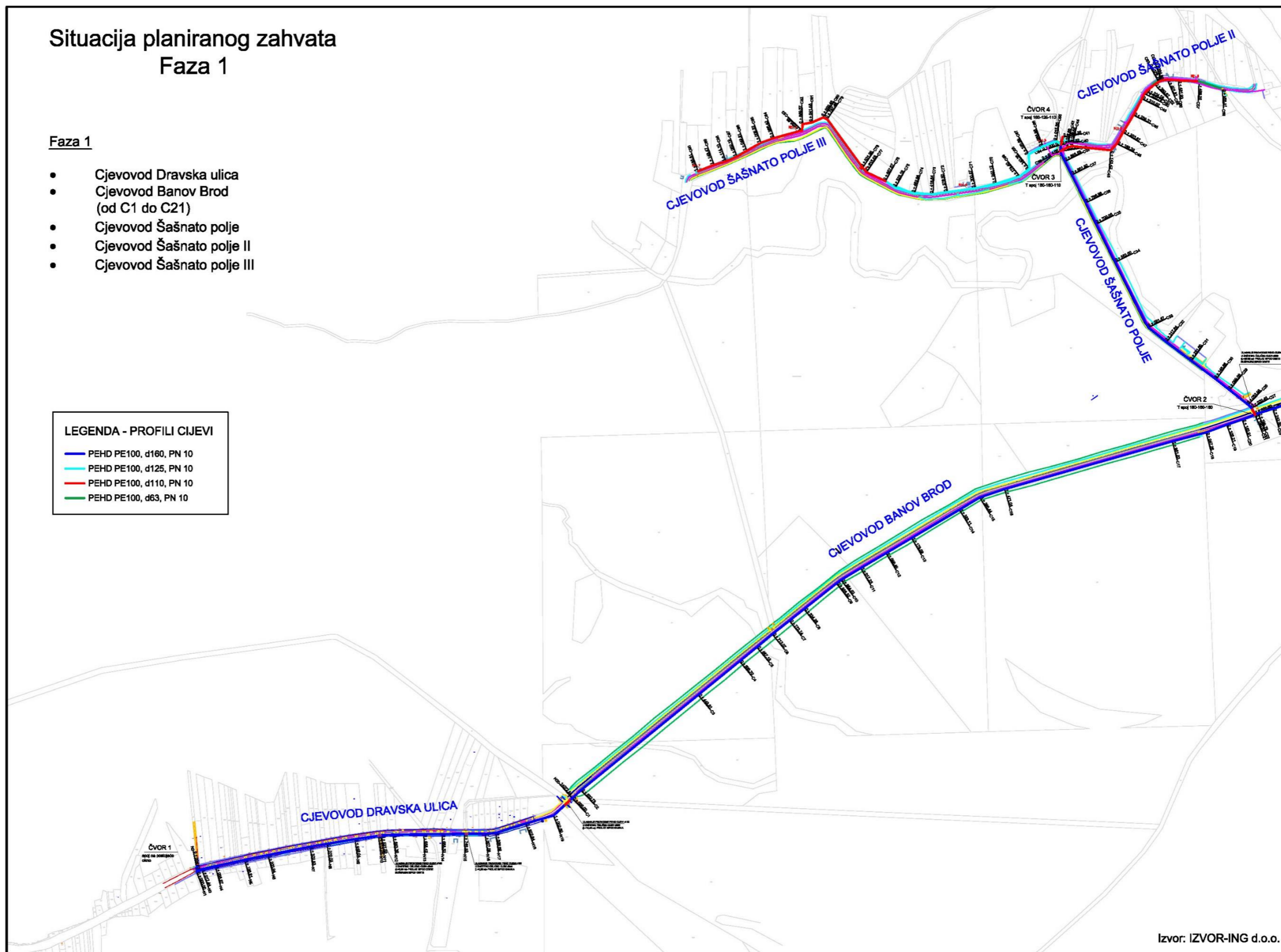


Slika 5. Lokacija zahvata na topografskoj karti (Izvor: DGU)

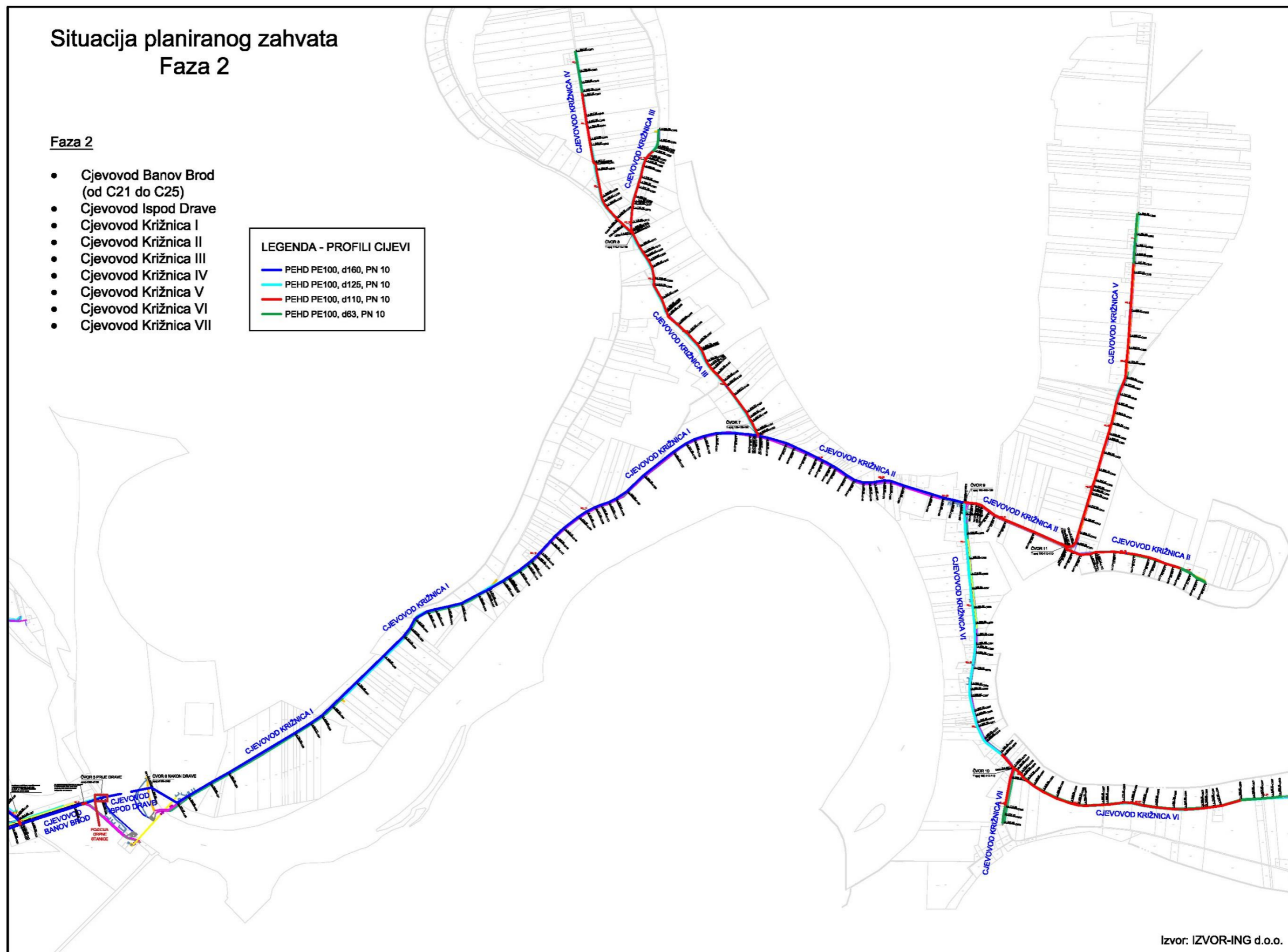
Situacija planiranog zahvata - Faza 1 i Faza 2



Slika 6. Situacija - planirano stanje



Slika 7. Situacija - planirano stanje Faza 1



Slika 8. Situacija - planirano stanje Faza 2

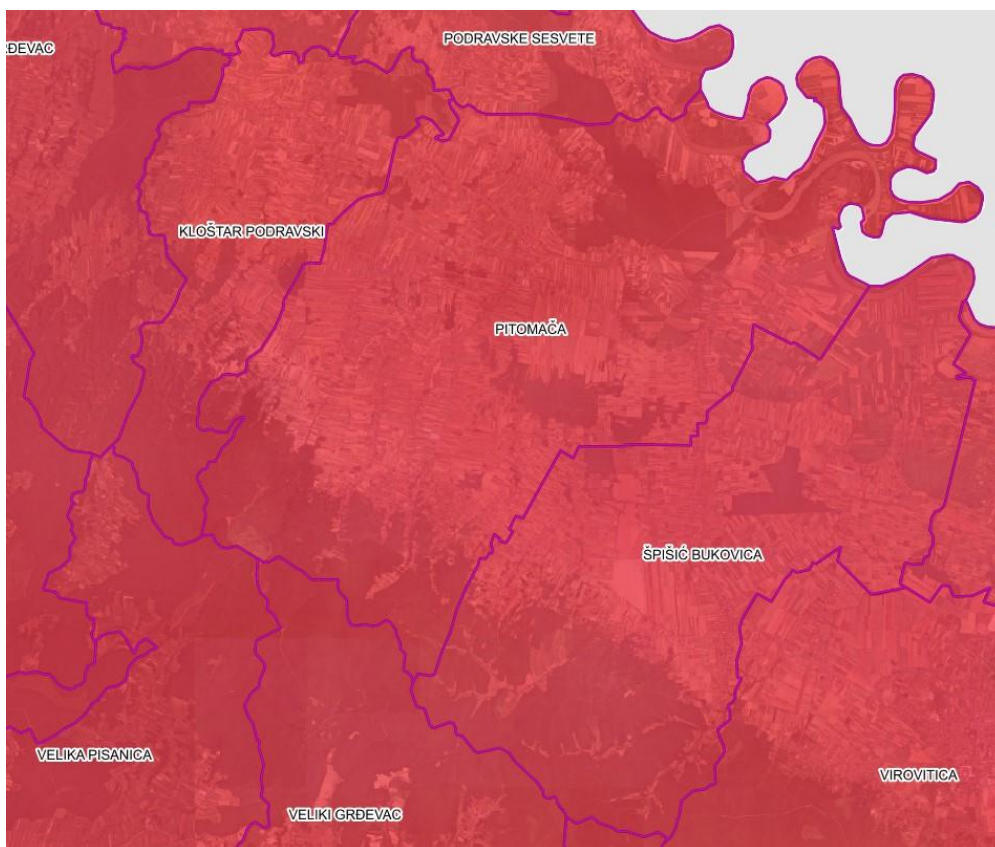
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Opis lokacije te opis okoliša

2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata

Lokacija zahvata se nalazi u Virovitičko – podravskoj županiji na administrativnom području općine Pitomača. Mjesto planirane gradnje je naselje Križnica i Pitomača (Slika 1.).

Općina Pitomača nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Virovitičko-podravске županije, na prostoru Bilogorske Podravine. Sa sjeverne strane graniči s Republikom Mađarskom, s istočne strane s općinom Špišić Bukovica, s južne strane s Bjelovarsko-bilogorskom županijom (općina Veliki Grđevac), a sa zapadne s Koprivničko-križevačkom županijom (općine Kloštar Podravski i Sesvete Podravske).



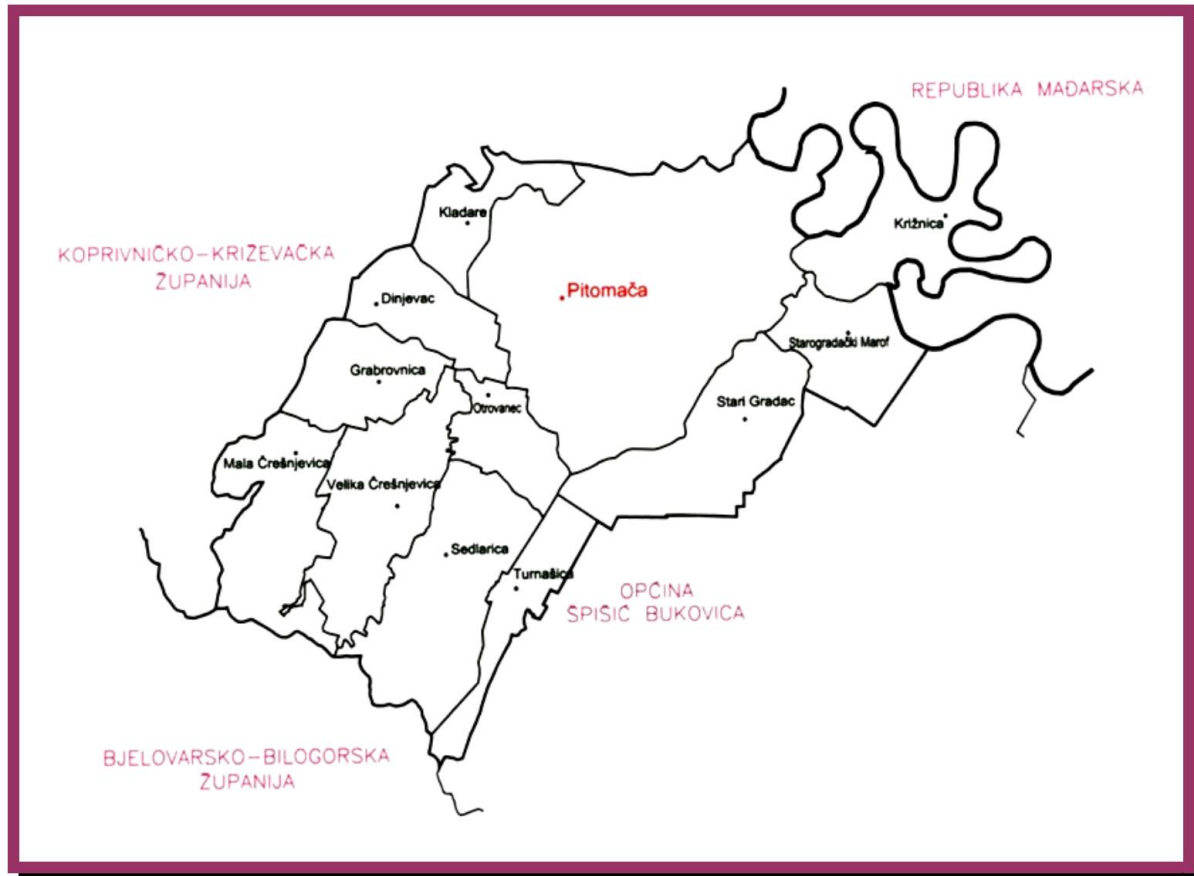
Slika 9. Položaj općine Pitomača u Virovitičko – podravskoj županiji (izvor: Bioportal)

Općina Pitomača je jedna od većih općina u Virovitičko-podravskoj županiji, s površinom od 158,14 km², što predstavlja 7,82 % površine Županije.

Općina Pitomača svojim prirodnim vrijednostima, reljefom, geološkim sastavom, klimatskim i hidrološkim karakteristikama, vegetacijskim pokrovom i faunom, ima izuzetno značenje u Virovitičko-podravskoj županiji.

U općini Pitomača ima dvanaest naselja i to Pitomača, Dinjevac, Grabrovnica, Kladare, Križnica, Mala Črešnjevica, Otrovanec, Sedlarica, Stari Gradac, Starogradački Marof, Turnašica i Velika Črešnjevica.

Naselje Pitomača je sjedište općine Pitomača.



Slika 10. Naselja u općini Pitomača (izvor: PPU Općine Pitomača)

2.1.2. Stanovništvo

Na području općine Pitomača, prema podacima popisa stanovništva iz 2001. g. živjelo je 10.465 stanovnika, a gustoća naseljenosti je iznosila 66 st/km².

Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10).

Općina Pitomača je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 10.059 stanovnika (gustoća naseljenosti iznosi 63,61 st/km²) što predstavlja negativno demografsko kretanje u odnosu na popis stanovništva iz 2001.g.

Na navedenom području potrebna je demografska obnova koja se može provoditi u sklopu gospodarske obnove kao njen integralni dio i važna pretpostavka svakog planiranja i inovacija

u prostoru. Stoga je u model demografske obnove potrebno uključiti i različite oblike gospodarske i općenito ukupne revitalizacije.

2.1.3. Geološke, reljefne, hidrografske i klimatske značajke područja zahvata

Geologija

Prostor općine Pitomača karakterizira relativno jednostavna geološka građa.

Najvećim dijelom područje Općine reljefno je ravničarsko (dravska potolina). Na južnom dijelu, znatno manjem površinom, nalazi se brežuljkasti predio Bilogore.

U geološkom pogledu Dravska potolina je produkt dubokih usporednih rasjeda u kojima je uvjetovan današnji smjer toka rijeke Drave. Taložine u Dravskoj potolini kvartarne su starosti.

Sastoje se u najvećoj mjeri od prapora, eolskih pijesaka i organogeno-barskih sedimenata (barske gline, pijesci, treset).

Konačnim formiranjem reljefa i procesima erozije i denudacije nastali su deluvijalno proluvijalni i aluvijalni sedimenti, koji pokrivaju dolinska i nizinska područja Podravine.

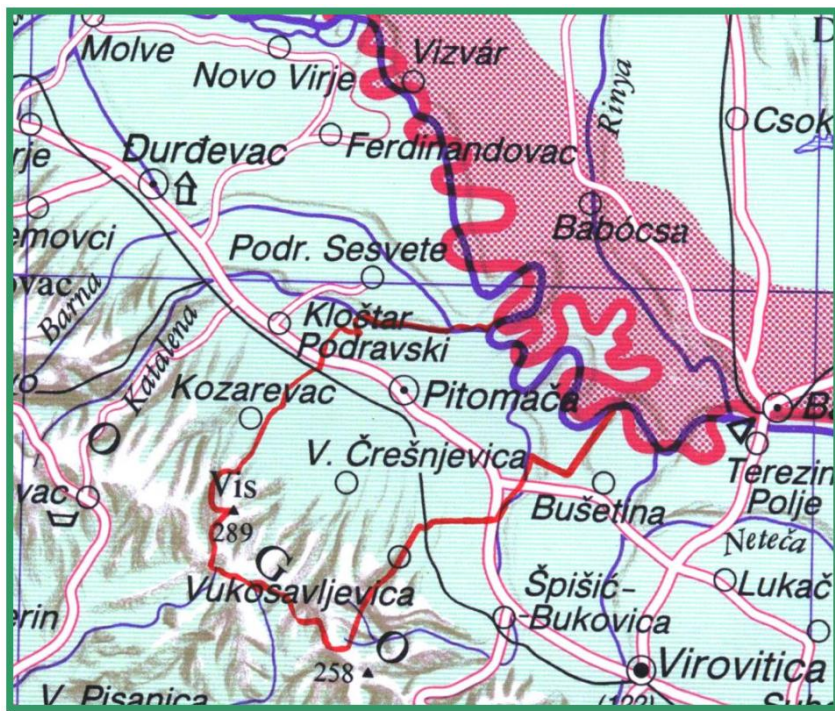
Tektonsku jedinicu Bilogore izgrađuju isključivo tercijarne naslage. Strukturno-tektonski sklop je formiran na prijelazu iz neogena u kvartar. Specifičnost za ovu tektonsku jedinicu su prevrnutе strukture tercijarnih naslaga uz rub s kristalinskim kompleksom.

Cijelo područje Općine nalazi se u području maksimalno opaženog intenziteta potresa od 7 stupnjeva MCS skale.

Reljef

Reljef prostora općine Pitomača, najvećim dijelom je nizina uz Dravu. Ta, naoko jednostavna i ujednačena slika, obogaćena je nizom promjena. Nizinski dio je prostor pridravske ravnice i dio otvorenog panonskog prostora. Nizina uz rijeku Dravu je područje vrlo male reljefne energije. To je tipičan prostor nastao akumulacijsko-erozijskim procesom rijeke Drave i njenih pritoka.

Nizina se stepenasto spušta prema Dravi.



Slika 11. Reljefno obilježje općine Pitomača (izvor: PPU Općine Pitomača)

Hidrografska obilježja

Na području općine Pitomača vodne površine zauzimaju 572 ha odnosno 3,62 % ukupne površine Općine. Veći vodotoci su: Rijeka Drava, Josina Reka, Grabrovnica, Velika i Mala Črešnjevica.

Rijeka Drava je s glacijalnom režimskom komponentom. Obzirom na veličinu sliva, prostor Općine malo ili gotovo uopće ne utječe na režimske karakteristike Drave.

Rijeka Drava odvodnjava najveći dio prostora. Ona ima nivalni režim (maksimum vode u lipnju, a minimum u prosincu). Depresije i stari rukavci za vrijeme visokog vodostaja redovito se pune vodom. Na površine između zaštitnog nasipa i Drave često se Drava izlije u svega nekoliko sati.

Drava na tom području je brza i za vrijeme visokih voda povlači sa sobom drveni materijal – cijela stabla, granje, a katkada zna odnijeti i cijeli sprud ili stvoriti novi ili odroniti dio obale.

Preostali dio čine brdsko-ravničarski vodotoci sa snježno-kišnim režimom u hladnom razdoblju godine.

Oni su bujičnog karaktera pa u vrijeme kiša dovode s brdskog dijela sliva mnogo vode i nanosa koji se taloži na nizinskom dijelu. U nizinskom dijelu vodotoci su uređeni, regulirani i redovito se održavaju.

Klima

Klimatske osobine prostora općine Pitomača mogu se okarakterizirati kao klima kontinentalnog tipa. Jeseni su u pravilu toplije od proljeća. Proljeće se odlikuje naglim porastom temperature i prijelazom u ljetno iz relativno oštrem zimi, pa je razdoblje proljeća kratko.

Pretežito ravničarski prostor uvjetovao je homogenost klimatskih osobina i to, uglavnom, makroklimatskih, na što su male reljefne razlike imale najveći utjecaj.

Prosječna godišnja temperatura zraka na ovom području kreće se oko 10,1 °C.

Prosječna godišnja količina oborina je 839 mm.

Može se zaključiti da ni u jednom mjesecu u godini nema izrazitog manjka niti viška oborina, nego su ravnomjerno raspoređene. S obzirom na godišnje doba, najviše oborina padne u ljetnim mjesecima, a najmanje u zimskim. Za vrijeme vegetacijskog razdoblja padne više od polovine ukupne godišnje količine oborina.

Srednji godišnji broj dana s kišom iznosi 121 dan.

Prosječna mjesečna vrijednost vlage zraka je 70 %.

Najučestaliji vjetrovi su iz sjevernog kvadranta. Prema godišnjoj ruži vjetrova, najdominantniji su vjetrovi južnog i jugozapadnog smjera. Ukupni godišnji broj dana sa jakim vjetrom (6 bofora) je svega 0,4 %, što je gotovo beznačajno, a ako se pojavljuju onda je to u ljetnim mjesecima.

Olujni vjetrovi na ovom području su rijetki, što znači da ih možemo potpuno isključiti.

Pojave oblačnosti najčešće su u jesenskim i zimskim mjesecima. Relativno veća količina padalina i prosječno mala oblačnost u vegetacijskom razdoblju, ukazuju na pljuskovit karakter padalina u tom dijelu godine.

2.1.4. Pregled stanja vodnih tijela

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Vodnogospodarskog odjela Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije).

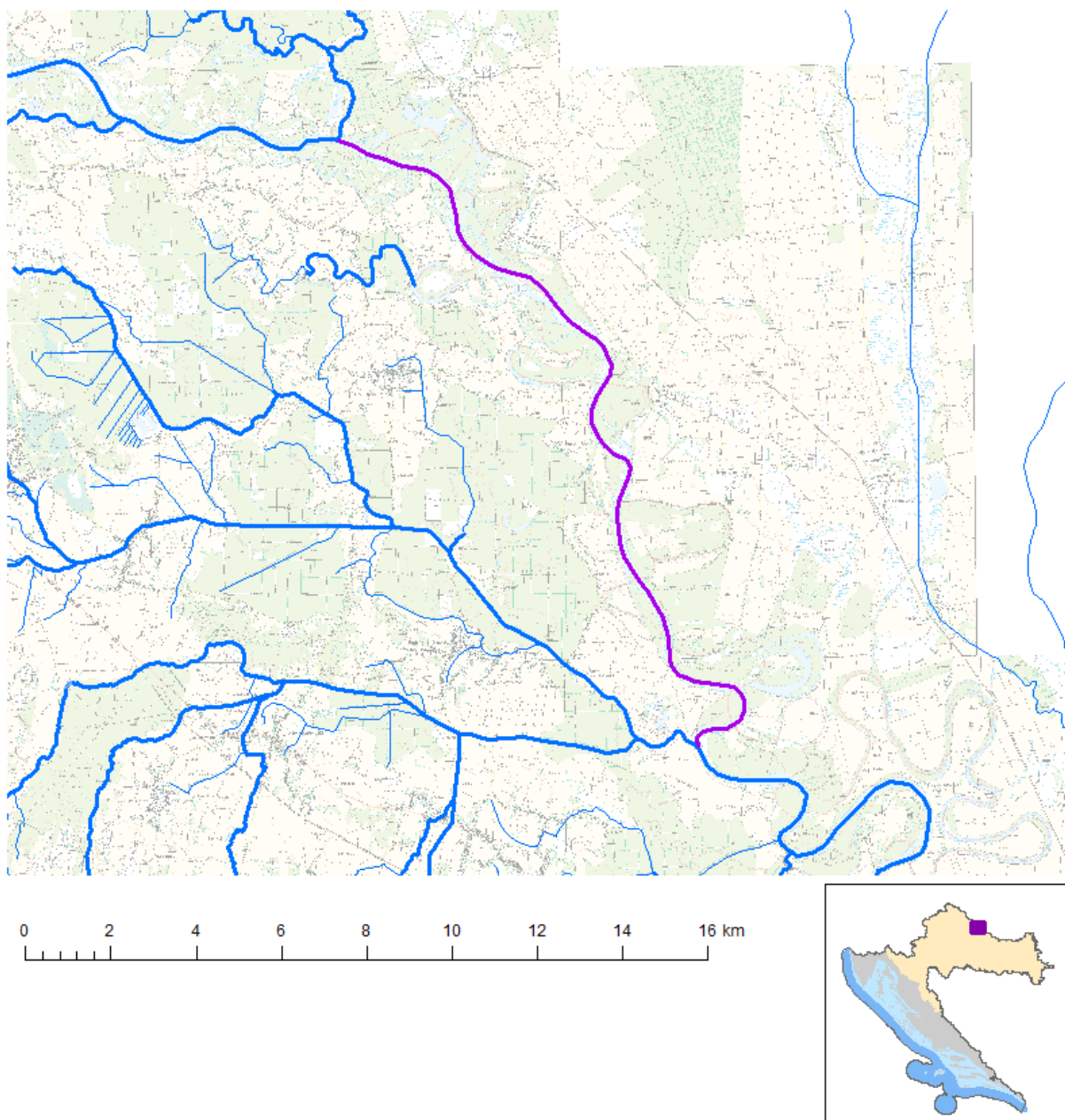
Tablica 6. Opći podaci vodnog tijela CDRI0002_010, Drava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRI0002_010	
Šifra vodnog tijela:	CDRI0002_010
Naziv vodnog tijela	Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	20.6 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alterred)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, HU)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000014*, HR53010002*, HR5000014*, HR3493049*, HRCM_41033000 (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 7. Stanje vodnog tijela CDRI0002_010, Drava

STANJE VODNOG TIJELA CDRI0002_010					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>Određeno kao izmijenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



Slika 12. Vodno tijelo CDRI0002_010, Drava

Stanje vodnog tijela CDRI0002_010, Drava (Slika 12., Tablica 7.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nema ocjene, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo loše.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos - u (klorpirifos-etil), diuron - u te izoproturon - u.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela CDRI0002_009, Drava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRI0002_009	
Šifra vodnog tijela:	CDRI0002_009
Naziv vodnog tijela	Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)
Dužina vodnog tijela	25.8 km + 7.02 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, HU)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000014*, HR1000015*, HR53010002*, HR2001004*, HR5000014*, HR5000015*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	29120 (Terezino Polje, Drava) 25063 (Terezino Polje, Drava)

Tablica 9. Stanje vodnog tijela CDRI0002_009, Drava

STANJE VODNOG TIJELA CDRI0002_009					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše loše dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše loše dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro umjereno loše loše	loše dobro umjereno loše loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

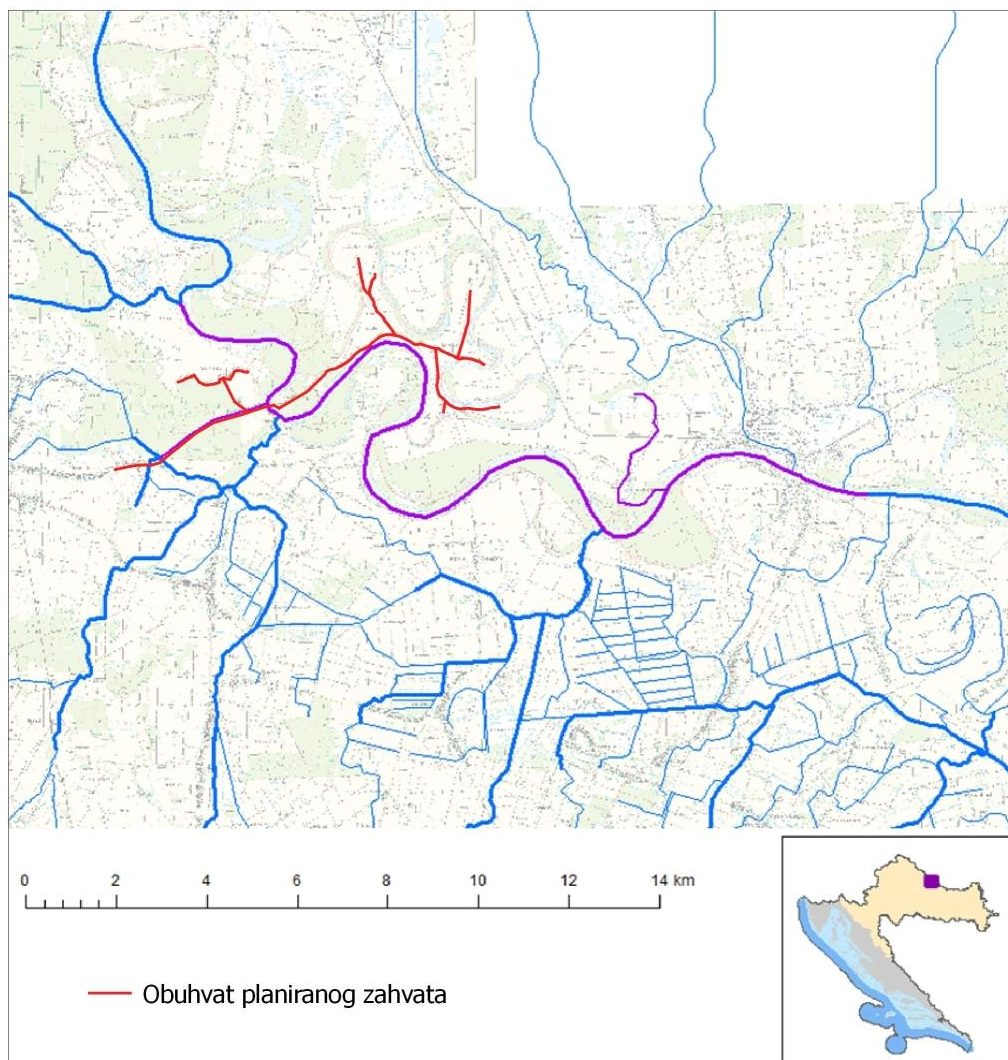
NAPOMENA:

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

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

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

*prema dostupnim podacima



Slika 13. Vodno tijelo CDRI0002_009, Drava

Stanje vodnog tijela CDRI0002_009, Drava (Slika 13., Tablica 9.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a kemijsko stanje je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je loše, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo loše.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos – u (klorpirifos-etil), diuron - u te izoproturon – u.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 10. Opći podaci vodnog tijela CDRN0027_001, Rogstrug

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0027_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0027_001
Naziv vodnog tijela	Rogstrug
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	26.2 km + 36.1 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000014, HR2000570*, HR5000014*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21074 (Most u Kalinovcu, Čivičevac) 21075 (Kloštar Podravski, Kopanjek)

Tablica 11. Stanje vodnog tijela CDRN0027_001, Rogstrug

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0027_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

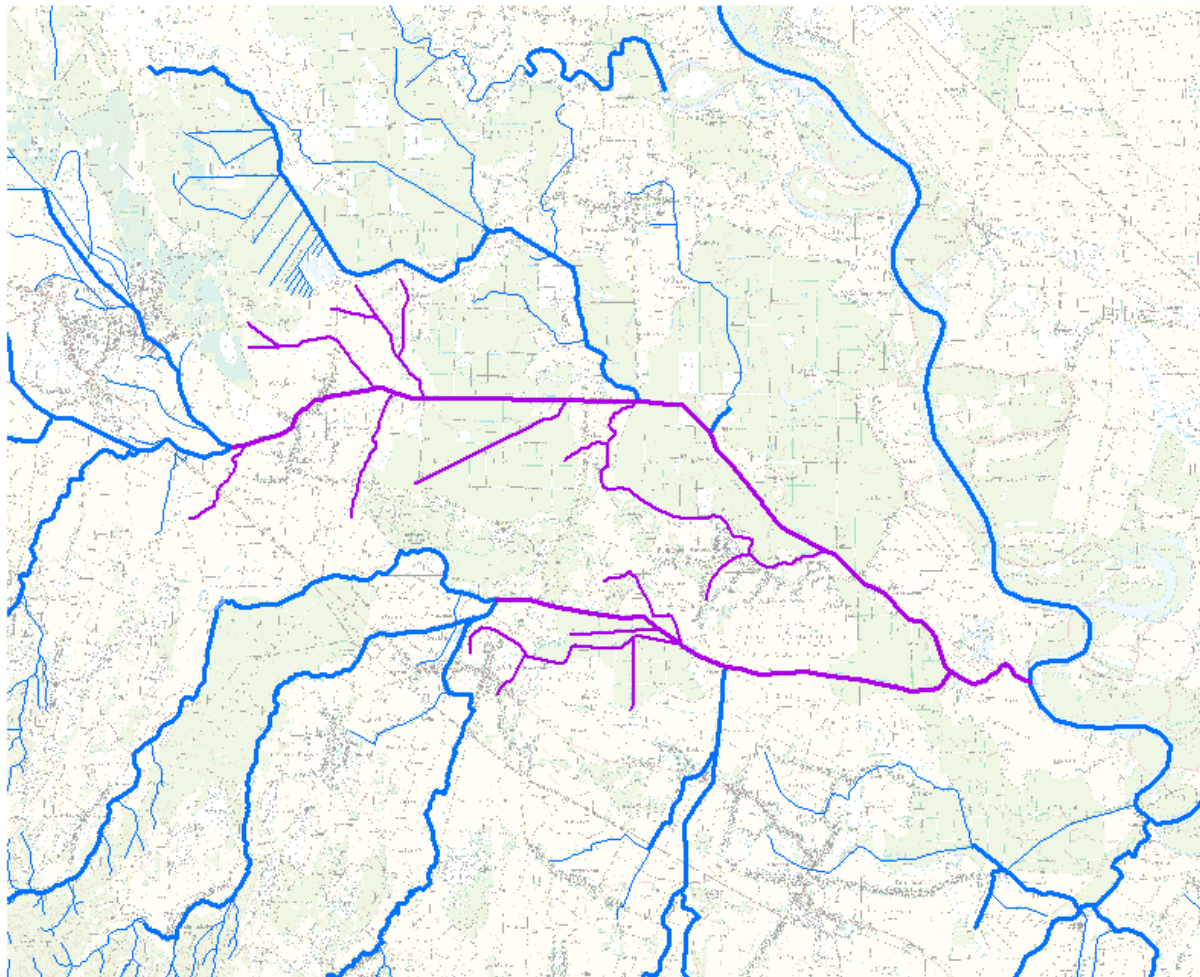
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

NAPOMENA:

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

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

*prema dostupnim podacima



Slika 14. Vodno tijelo CDRN0027_001, Rogstrug

Stanje vodnog tijela CDRN0027_001, Rogstrug (Slika 14., Tablica 11.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a prema kemijskom stanju je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće i za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos – u (klorpirifos-etil), diuron – u, fluoranten – u te izoproturon – u.

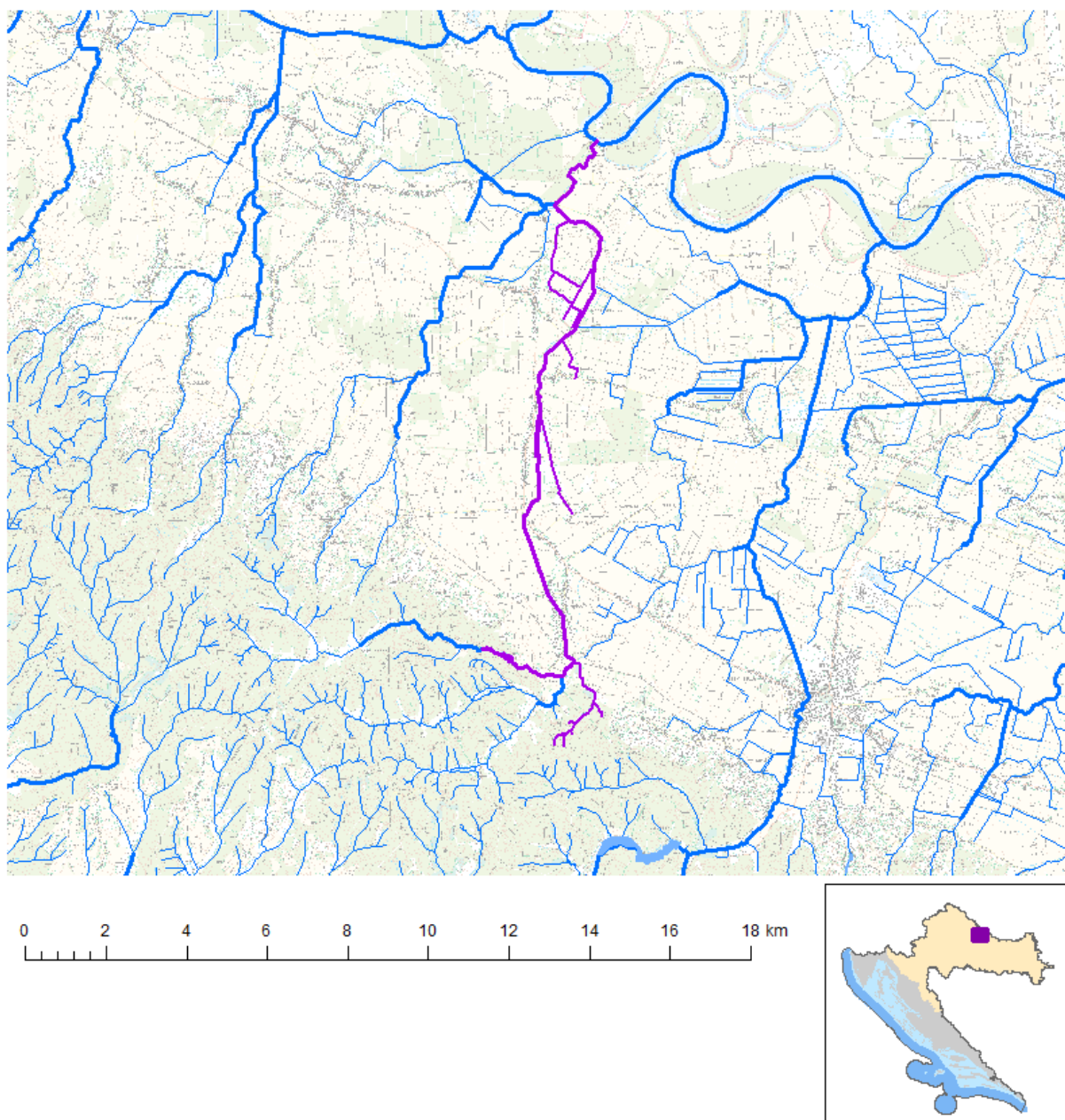
Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CDRN0078_001, Lendava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0078_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0078_001
Naziv vodnog tijela	Lendava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	18.4 km + 14.2 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000008, HR1000014*, HR2001004*, HR5000014*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21078 (Most u Brestiću, Lendava)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 13. Stanje vodnog tijela CDRN0078_001, Lendava

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0078_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše nije dobro	vrlo loše loše nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše dobro vrlo dobro dobro	loše loše dobro vrlo dobro umjereno	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve nema procjene procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše umjereno loše loše	loše umjereno loše loše	nema ocjene nema ocjene loše nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve postiče ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon Živa i njezini spojevi	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene dobro stanje	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana
<p>NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 15. Vodno tijelo CDRN0078_001, Lendava

Stanje vodnog tijela CDRN0078_001, Lendava (Slika 15., Tablica 13.) je prema ekološkom stanju loše, a prema kemijskom stanju nije dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je loše, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je umjereno.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos – u (klorpirifos-etil), diuron - u te izoproturon – u, a nije dobro prema fluoranten – u te živi i njezinim spojevima.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

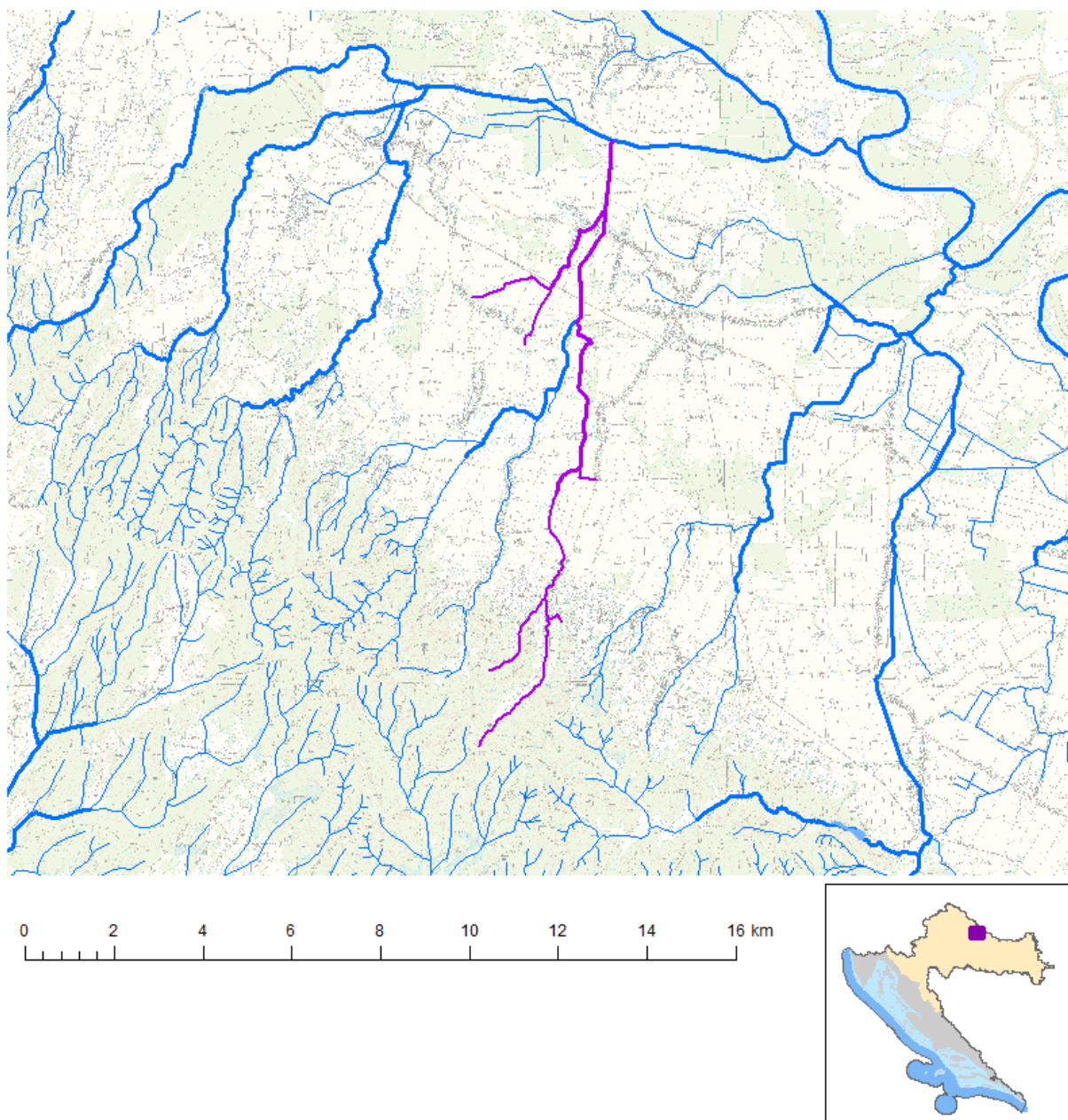
Tablica 14. Opći podaci vodnog tijela CDRN0107_001, Kladare I

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0107_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0107_001
Naziv vodnog tijela	Kladare I
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	10.4 km + 14.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000008, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 15. Stanje vodnog tijela CDRN0107_001, Kladare I

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0107_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	umjereno	umjereno	vrlo dobro	ne postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	umjereno	umjereno	vrlo dobro	ne postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	umjereno	umjereno	umjereno	vrlo dobro	ne postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	procjena nije pouzdana

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



Slika 16. Vodno tijelo CDRN0107_001, Kladare I

Stanje vodnog tijela CDRN0107_001, Kladare I (Slika 16., Tablica 15.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a prema kemijskom stanju nije dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje stanje je vrlo loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari stanje umjereno. Stanje prema hidromorfološkim elementima je umjereno.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos – u (klorpirifos-etil), diuron – u, fluoranten - u te izoproturon – u, a nije dobro prema živi i njezinim spojevima.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 16. Opći podaci vodnog tijela CDRN0111_001, Kalilo

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0111_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0111_001
Naziv vodnog tijela	Kalilo
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	11.6 km + 35.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000008, HR1000014*, HR2001004*, HR5000014*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21076 (istočno od Pitomače, Pitomača)

Tablica 17. Stanje vodnog tijela CDRN0111_001, Kalilo

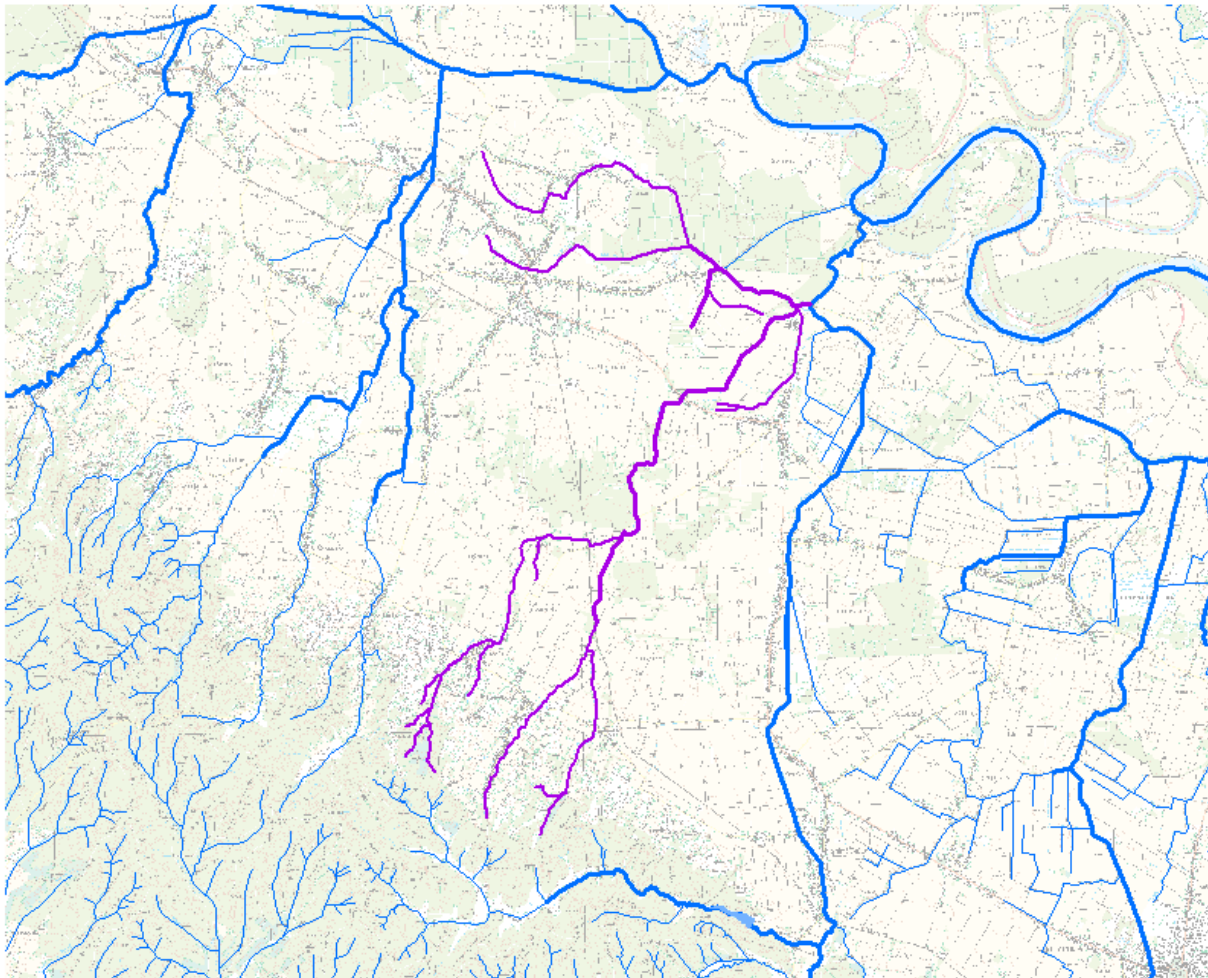
STANJE VODNOG TIJELA CDRN0111_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše dobro nije dobro	vrlo loše dobro nije dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo loše vrlo loše umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	vrlo loše umjereno loše vrlo loše	vrlo loše umjereno loše vrlo loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše loše vrlo loše	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Antracen Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon Olovo i njegovi spojevi Živa i njezini spojevi Nikal i njegovi spojevi Simazin	nije dobro nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro	nije dobro nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro	nije dobro nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro dobro stanje	nije dobro nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro nije dobro nije dobro nije dobro dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

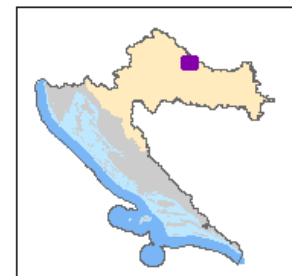
NAPOMENA:

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

DOBRO STANJE: Alaklor, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan
*prema dostupnim podacima



0 2 4 6 8 10 12 14 km



Slika 17. Vodno tijelo CDRN0111_001, Kalilo

Stanje vodnog tijela CDRN0111_001, Kalilo (Slika 17., Tablica 17.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a prema kemijskom stanju nije dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće i za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos – u (klorpirifos-etil), diuron - u te izoproturon – u, a nije dobro prema antracen – u, fluoranten – u, olovu i njegovim spojevima, živi i njezinim spojevima, niklu i njegovim spojevima te prema simazin – u.

Tablica 18. Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA

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

Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA prema Tablici 18. (Tablica 18.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Tijelo podzemne vode LEGRAD – SLATINA je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 2.370 km², a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 362*10⁶ m³/god.

Prema prirodnoj ranjivosti 23 % područja je visoke i vrlo visoke ranjivosti (Tablica 19.).

Tablica 19. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD – SLATINA

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CDGI_21	LEGRAD – SLATINA	međuzrnska	2.370	362	23 % područja visoke i vrlo visoke ranjivosti	HR/HU

Budući da je planirani zahvat sustav izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda te da nakon realizacije zahvata ne nastaju tvari koje bi mogle utjecati na tijela podzemne vode, može se zaključiti da neće doći do utjecaja na kemijsko stanje tijela podzemnih voda CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA.

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u tijelu podzemne vode LEGRAD - SLATINA, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina

podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 2,45 %) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće. Navedene eksploatacijske količine definirane su na temelju izdanih koncesija za zahvaćanje podzemne vode za potrebe javne vodoopskrbe i gospodarstva, koje su veće od stvarno zahvaćenih količina, tako da su izvedene ocjene o iskorištenosti resursa na strani sigurnosti (Tablica 20.).

Tablica 20. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine

Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA	3,62*10 ⁸	8.83*10 ⁶	2,45

Vodoopskrbni sustav općine Pitomača bazira se prvenstveno na vodocrpilištu „Lisičine“ sa eksploatacijskim zdencom kapaciteta 25 l/s. Trenutačni kapacitet crpljenja iznosi 12 l/s, odnosno 48 % dostupnog kapaciteta.

Povećanje količine crpljene vode potrebne za vodoopskrbu nakon realizacije planiranog zahvata neće utjecati na izdašnost zdenaca crpilišta „Lisičine“ te stoga neće doći do utjecaja na količinsko stanje tijela podzemnih voda LEGRAD - SLATINA.

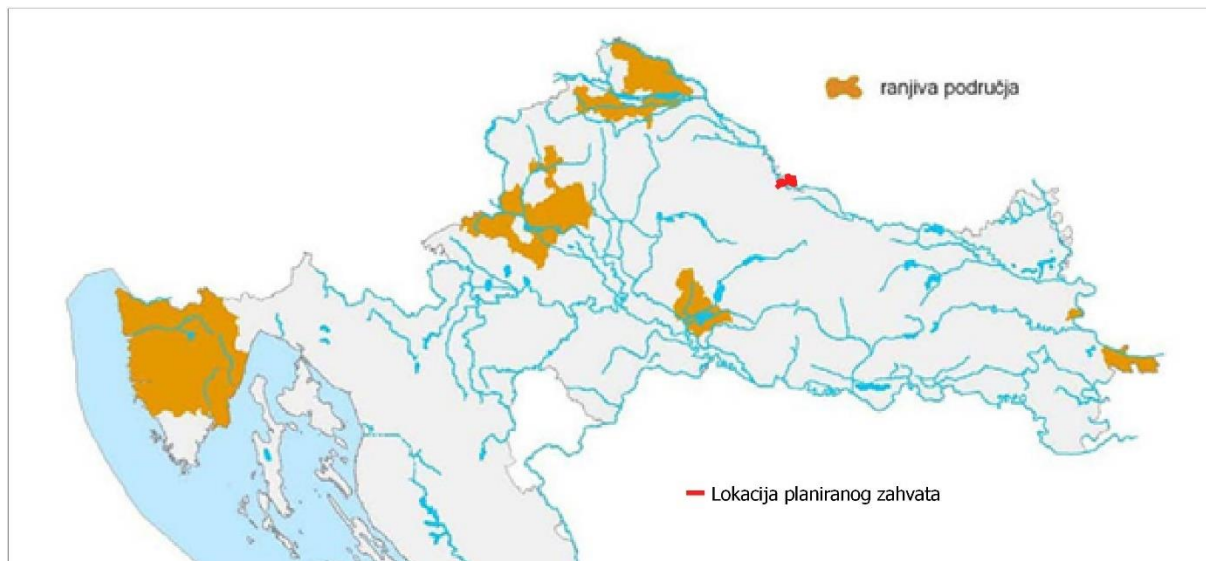
Nadalje, lokacija planiranog zahvata se nalazi izvan zona sanitarne zaštite.



Slika 18. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke

Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 18.).



Slika 19. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 19.).

Sukladno karti opasnosti od poplava, dijelovi lokacije zahvata se nalaze na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava (Slika 20.).

Duljina dijela trase planiranog zahvata koji prolazi područjem male vjerojatnosti pojavljivanja od poplava iznosi oko 8 km, dok oko 2 km navedene trase prolazi područjem srednje vjerojatnosti pojavljivanja od poplava. Trasa planiranog sustava vodoopskrbe prolazi područjem velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava u duljini od oko 4 km.

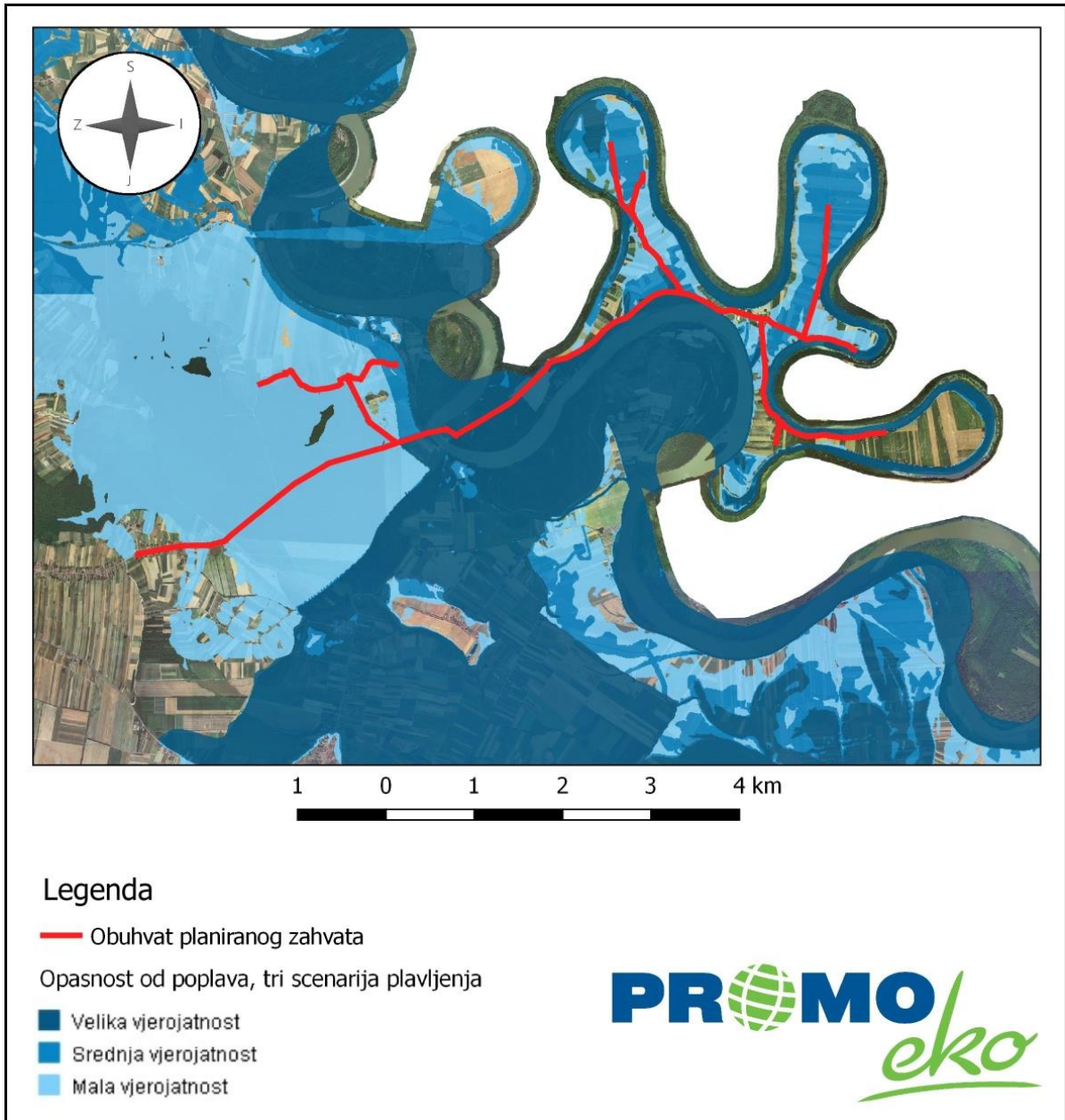
Za područja za koja je ocijenjeno da su područja s visokim rizikom od poplava, izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, te se utvrđuje poseban sustav interventnih mjera u slučaju poplavnog događaja prema odredbama operativnih planova obrane od poplava. Za područja umjerenog rizika od poplava izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, dok se za područja malog i zanemarivog rizika od poplava po potrebi provode dodatne analize.

Nadalje, karta opasnosti od poplava se izrađuje na temelju slijedećih scenarija:

- poplave male vjerojatnosti (povratno razdoblje 1000 godina) ili scenariji ekstremnih događaja;

- poplave srednje vjerojatnosti (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave velike vjerojatnosti (povratno razdoblje 25 godina), gdje je potrebno.

Obzirom da će većina funkcionalnih dijelova sustava vodoopskrbe biti ukopana ispod površine zemlje, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.



Slika 20. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

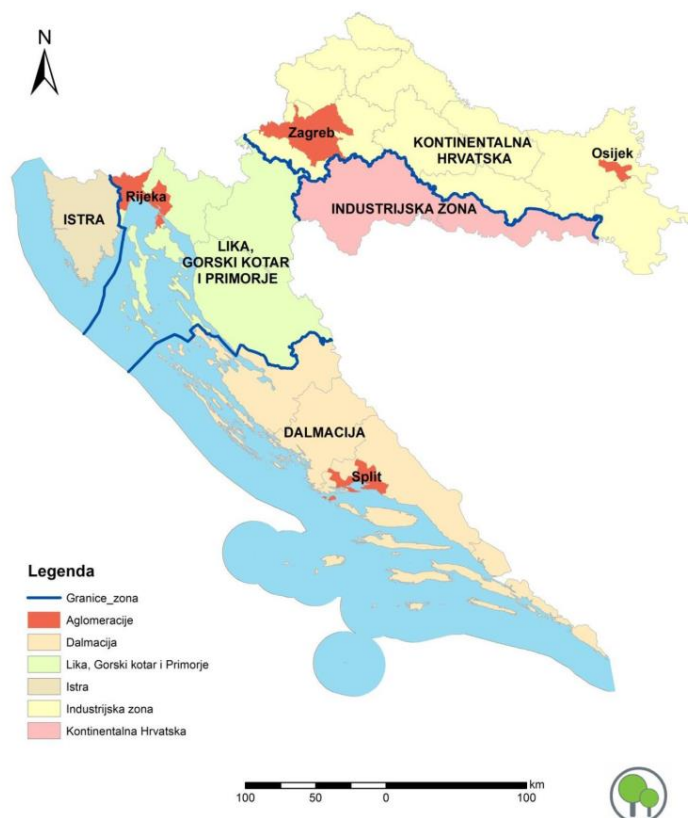
2.1.5. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2017. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250 000 stanovnika ili područje s manje od 250 000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 21.).

Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju HR OS), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju HR ZG).

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata, a koja je u mjernoj mreži Našice – cement je postaja Zoljan u Osječko – baranjskoj županiji.

Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj



Slika 21. Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2017. godinu zrak je na mjernoj postaji Zoljan, u mjernoj mreži Našice-cement, zrak je bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂ i PM₁₀ (auto.) (Tablica 21.).

Tablica 21. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1

Zona/Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Našice – cement	Zoljan	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	I kategorija

2.1.6. Gospodarske značajke

Prostorne pretpostavke za razvoj gospodarstva, obrtništva i malog poduzetništva osigurane su u gotovo svim naseljima Općine.

2.1.6.1. Poljoprivreda

Poljoprivredne površine obuhvaćaju 69,28 %, a obradive 54,36 % od ukupnog područja.

Na području Općine prisutna je pojava smanjenja poljoprivrednih površina. Klimatske prilike nisu posebno ograničavajući čimbenik za poljoprivrednu proizvodnju.

Siju se žitarice-pšenica, zob, ječam, kukuruz, a u zadnje vrijeme i znatne površine šećerne i stočne repe i duhana.

2.1.6.2. Šumarstvo

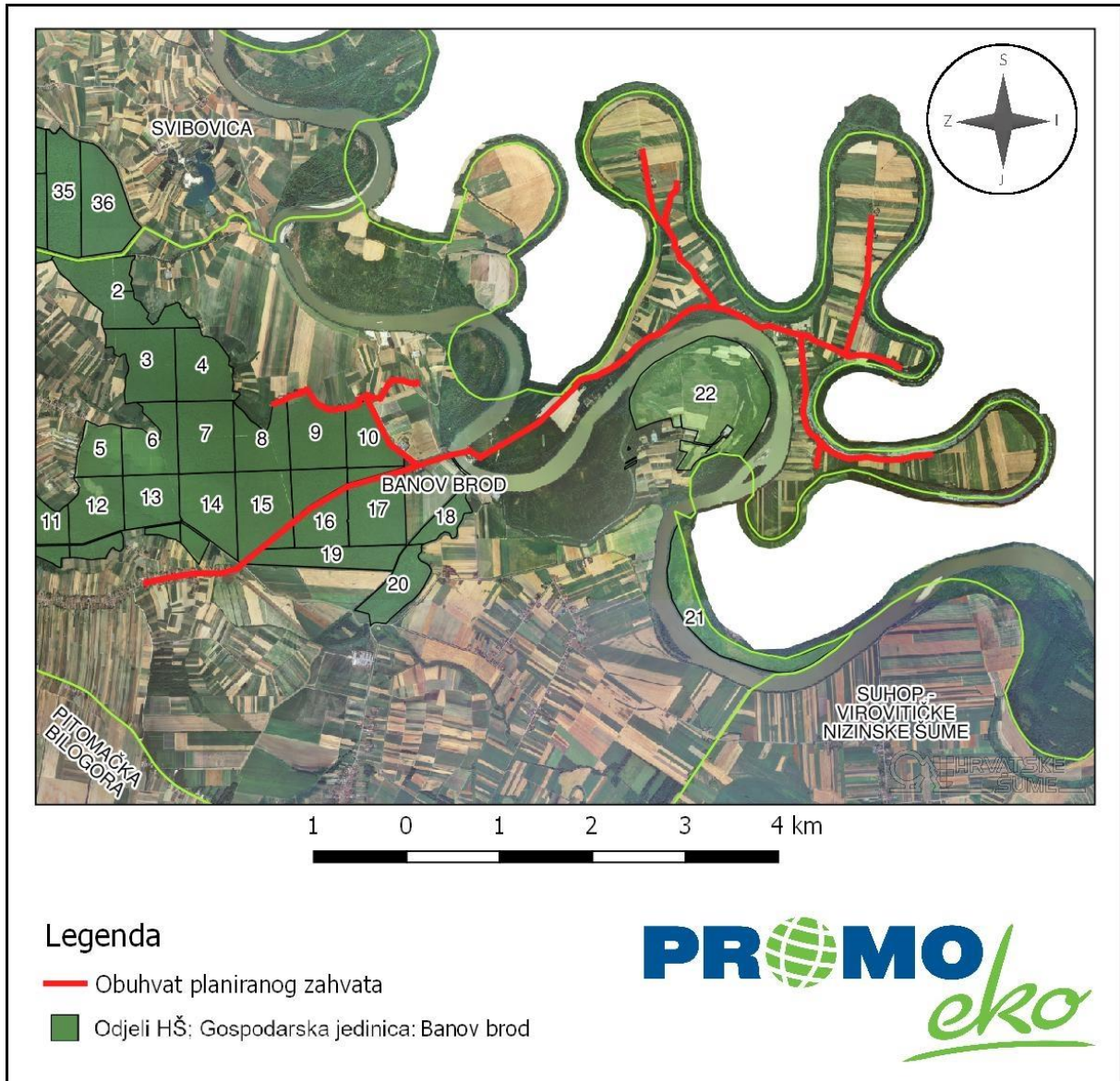
Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

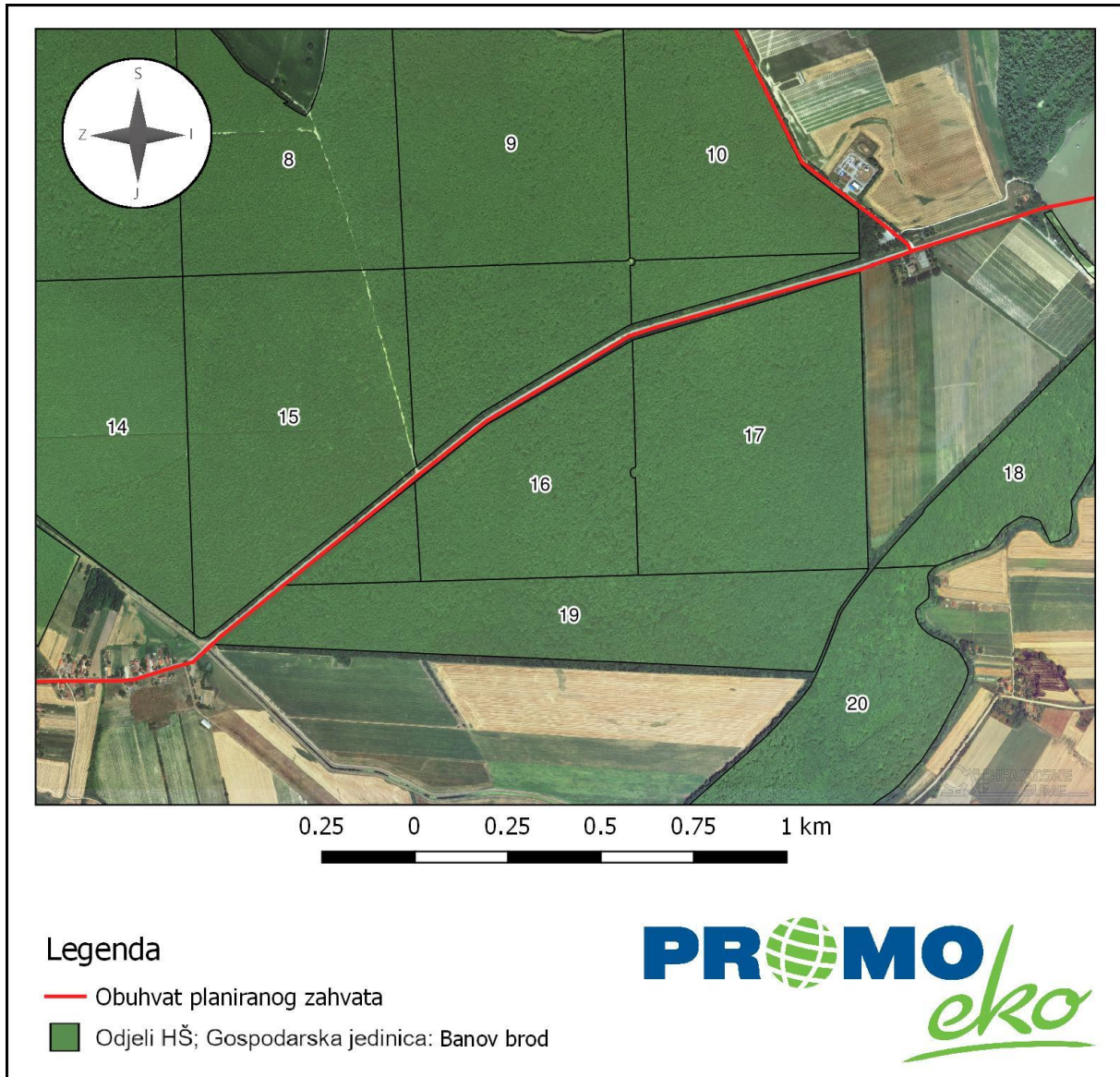
Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata se nalazi uz šumsko područje, odnosno uz gospodarske jedinice „Banov brod“ koja se nalaze na području šumarije Pitomača u sklopu Uprave šuma Podružnice Koprivnica (Slika 22., Slika 23.).

Sukladno obavijesti izdanoj od strane Hrvatskih šuma, predmetni zahvat se ne planira na površinama šuma i šumskog zemljišta u državom vlasništvu. Obzirom da na udaljenosti manjoj od 50 m nema šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a shodno članku 40. Zakona o šumama („Narodne novine“, br. 68/18, 115/18), Hrvatske šume d.o.o. nisu izdale posebne uvjete građenja (Prilog 5.).



Slika 22. Gospodarske jedinice na području planiranog zahvata (izvor: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)



Slika 23. Kartografski prikaz dijela zahvata u odnosu na površine šuma i šumskog zemljišta u državom vlasništvu (izvor: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)

2.1.6.3. Lovstvo

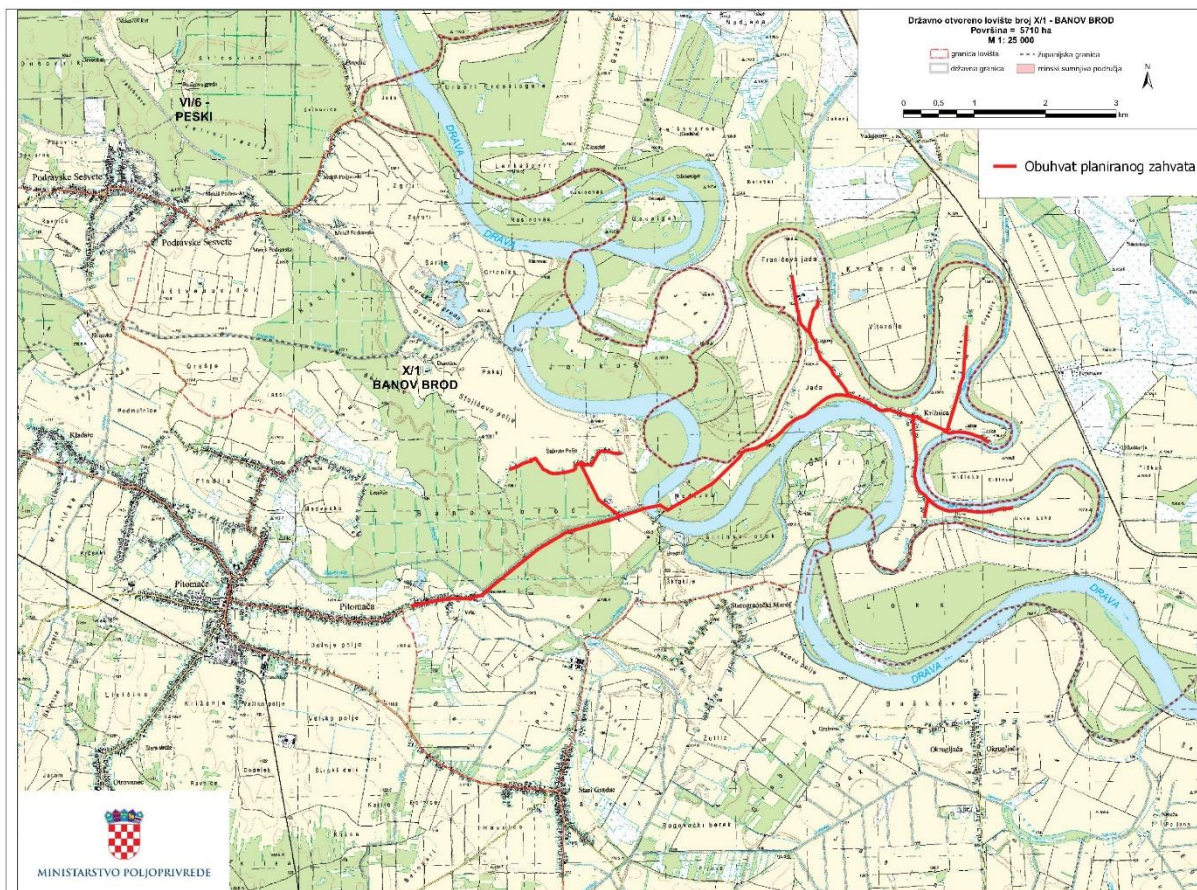
Cilj gospodarenja lovištem je očuvanje i unapređenje staništa svih životinjskih vrsta, a posebice divljači, i provedba propisanih gospodarskih mjera u svrhu postizanja utvrđenih fondova divljači bez štetnih posljedica za stanište i gospodarstvo.

Provedbom mjera uzgoja, zaštite i lova potrebno je uspostaviti i održavati propisane fondove divljači i njihovu strukturu, što je ujedno i pretpostavka za uspješno gospodarenje i korištenje lovišta u sportsko-rekreativne svrhe.

Lokacija zahvata se nalazi u obuhvatu otvorenog lovišta X/1 BANOVO BROD (Slika 24.). Površina navedenog lovišta iznosi 5710,00 ha. Početna točka granice lovišta je državna granica kod graničnog stupa B591 na granici između Republike Hrvatske i Republike Mađarske. Granica lovišta ide državnom granicom na jugoistok do graničnog stupa B786 te maticom do oznake 165. km, od tuda na zaštitni nasip do kote 109.1, pa prolazi nasipom kraj sela Strogradački Marof i njime ide do ceste kojom nastavlja do sela Stari Gradac. Dalje ide cestom i poljskim putem do mjesta Pitomača, te opet cestom kroz selo Greda i kote 109.6, poljskim putem i cestom preko kote 110.4 do sela Podravske Sesvete, te asfaltnom cestom kroz Podravske Sesvete preko sela Mekiš Podravski na početnu točku, tj. granični kamen B591.

Ovlaštenik prava lova na navedenom području ima LRUVDR VIDRA Pitomača. Glavne vrste divljači u navedenom lovištu su: jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan-gnjeto, jelen lopatar.

Lokacija zahvata u užem smislu se nalazi unutar područja koridora prometnice.



Slika 24. Obuhvat planiranog zahvata u odnosu na državno lovište X/1 BANOV BROD (izvor: Ministarstvo poljoprivrede – Informacijski sustav središnje lovne evidencije)

2.1.7. Klimatske promjene

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava. Takvu varijabilnost klime uočavamo u pojavama kao što je Sjeverno – atlantska oscilacija koja predstavlja varijacije atmosferskog tlaka na razini mora na području

Islanda i Azora što utječe na jačinu zapadnog strujanja i na putanje oluja nad sjevernim Atlantikom i dijelom Europe (Slika 25.).

Prirodna varijabilnost klime može biti uzrokovana i vanjskim čimbenicima, primjerice velikom količinom aerosola izbačenog vulkanskom erupcijom u atmosferu ili promjenom Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.

Osim navedenih prirodnih varijacija klime, od velikog interesa su i promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, a oni imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere.

Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, i koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo plinovima staklenika, su vodena para i ugljikov dioksid (CO_2), a zatim metan (CH_4), didušikov oksid (N_2O) i ozon (O_3).



Slika 25. Primjeri prirodnih i antropogenih čimbenika koji utječu na klimu (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Klimatske promjene su dominantni globalni problem okoliša i jedan od najvećih izazova s kojim se svijet danas suočava. Učinci klimatskih promjena postaju sve vidljiviji, izravno utječu na gospodarstvo, okoliš i društvo u cjelini, a pokušaji da se utjecaj antropogenih emisija zaustavi čine se sve manje izglednima.

Kako bi se mogle procijeniti promjene klime u budućnosti, potrebno je definirati buduće emisije ugljikovog dioksida (CO_2) i drugih plinova staklenika u atmosferu. Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svom Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima (engl. Special report on emission scenarios - SRES, Nakićenović i sur., 2000) definirao scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. S obzirom da razvoj nije moguće točno predvidjeti, scenariji su podijeljeni u četiri grupe mogućeg razvoja svijeta u budućnosti (A1, A2, B1 i B2).

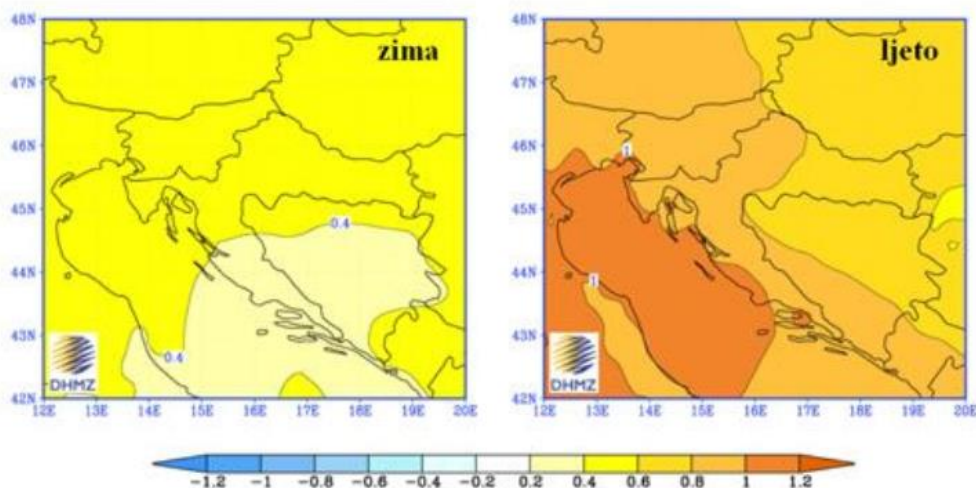
Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja. Prema A2 scenariju Svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.

- Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO_2) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

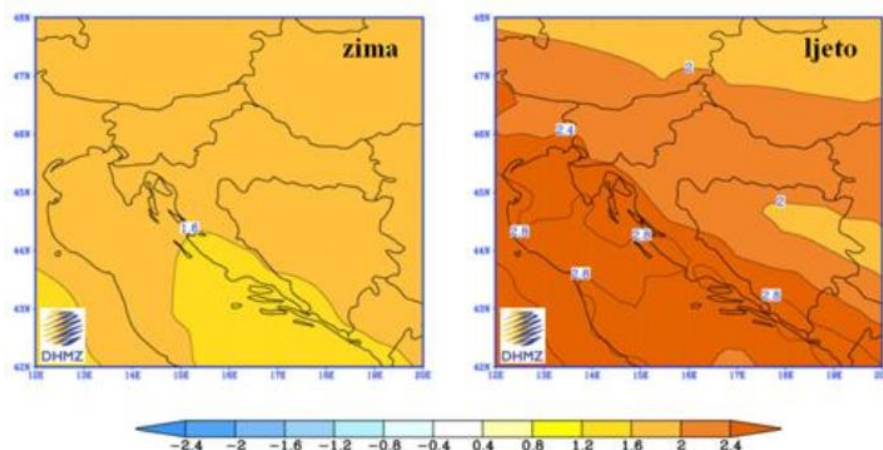
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj - kolovoz) nego zimi (prosinac - veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C , a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012) (Slika 26.).



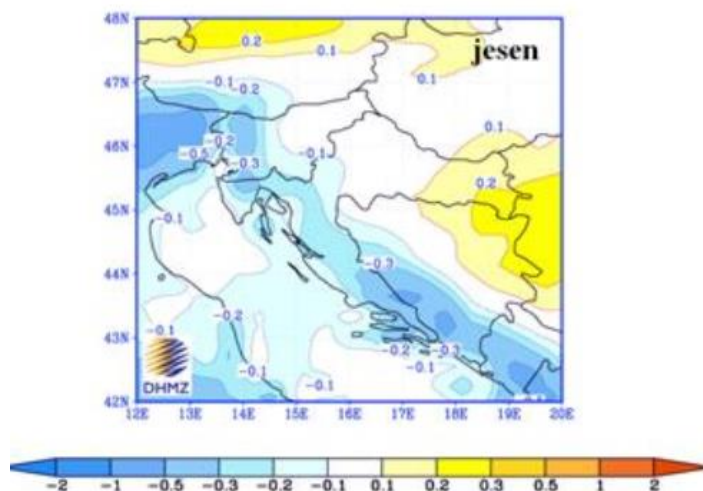
Slika 26. Promjena prizemne temperature zraka (u $^\circ\text{C}$) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010) (Slika 27.).



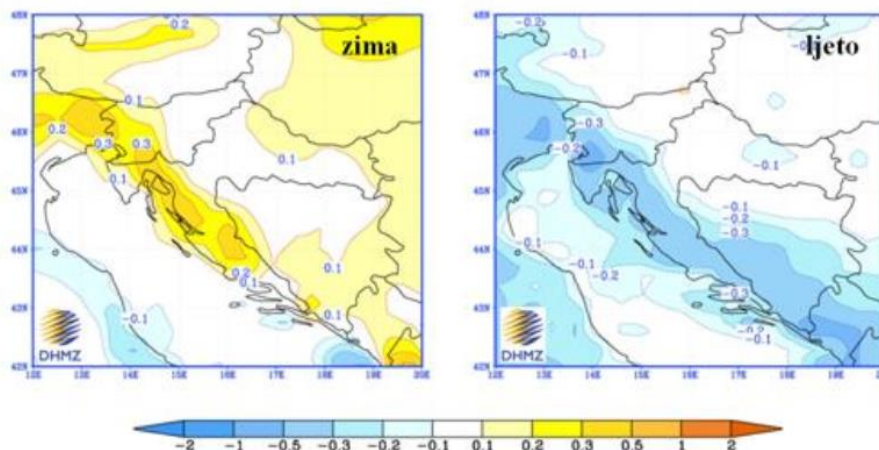
Slika 27. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana (Slika 28.). Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.



Slika 28. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna (Slika 29.). Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



Slika 29. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, ublažavanje i prilagodbe klimatskim promjenama. te je propisana obveza izrade Nacionalne strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu s Akcijskim planom. Strategijom će se definirati prioritetne mjere i aktivnosti za najranjivije sektore kao što su hidrologija i vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, bioraznolikost i prirodni ekosustavi, upravljanje obalnim područjem, turizam i ljudsko zdravlje.

2.1.8. Bioraznolikost promatranog područja

Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19) i Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 143/08).

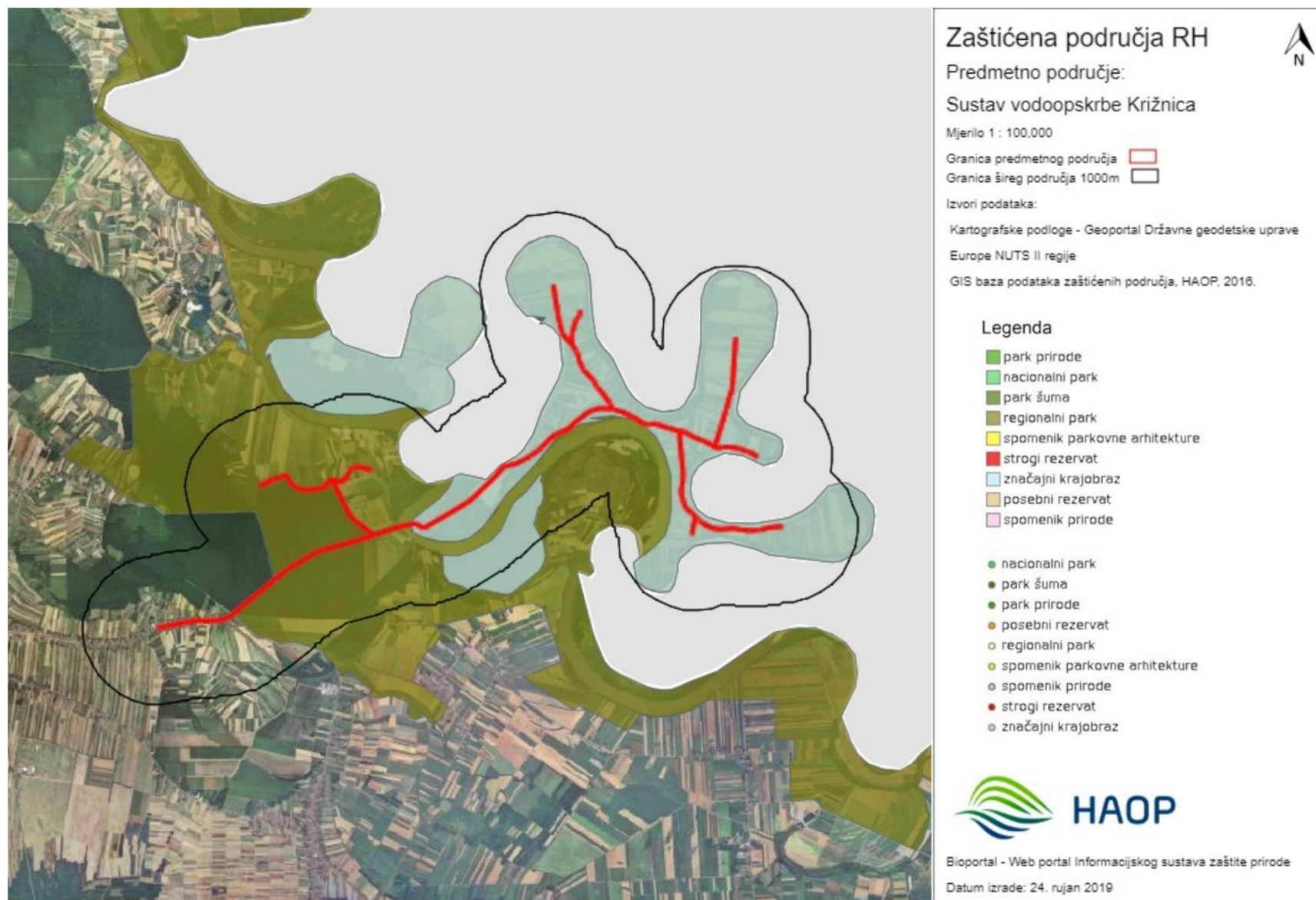
2.1.8.1. Zaštićena područja

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Prilog 1.) trasa planiranog zahvata prolazi kroz dva zaštićena područja:

- regionalni park Mura – Drava
- značajni krajobraz Jelkuš

Duljina dijela trase planiranog zahvata koji prolazi regionalnim parkom Mura - Drava iznosi oko 16,9 km, dok oko 730 m navedene trase prolazi granično sa spomenutim zaštićenim područjem. Trasa planiranog sustava vodoopskrbe prolazi značajnim krajobrazom Jelkuš u duljini od oko 12 km.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Prilog 1. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

2.1.8.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema karti staništa (Prilog 2.), planirani zahvat se nalazi na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definira kao:

- A.2.2.1. Povremeni vodotoci
- A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka
- A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka
- A.2.3. Stalni vodotoci
- A.2.7./A.2.2./A.1.1. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica / Povremeni vodotoci / Stalne stajaćice
- A.4.1./I.2.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / Mozaici kultiviranih površina
- C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe
- D.1.1./E.1.1. Vrbici na sprudovima / Poplavne šume vrba
- E.1.1./E.1.2. Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- J.1.1. Aktivna seoska područja
- J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja
- J.2.2. Gradske stambene površine

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 1 km nalaze se i slijedeći stanišni tip:

- C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe
- D.1.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica te A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi nalaze se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 22.).

Prema navedenom Pravilniku, stanišni tipovi C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe, D.1.1. Vrbici na sprudovima, E.1.1. Poplavne šume vrba, E.1.2. Poplavne šume topola, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume te C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe nalaze se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog

značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 22.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 23.).

Tablica 22. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika).

<i>Ugrožena i rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine</i>		<i>NATURA</i>	<i>BERN- Res.4</i>	<i>HRVATSKA</i>	
A. Površinske koprne vode i močvarna staništa	<i>A.2. Tekućice</i>	A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica		A.2.7.1.1.=!C3.62	važna staništa za ishranu migratornih vrsta ptica
	<i>A.4. Obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa</i>	A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi			staništa sa brojnim ugroženim vrstama
C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	<i>C.2. Higrofilni i mezofilni travnjaci</i>	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	C.2.2.1. = 6440; C.2.2.2. = 6410 i 6440	C.2.2.1.=!E3.43; C.2.2.3.=!E3.41; C.2.2.4.=!E3.46; C.2.2.2.1.=!E3.513	unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
		C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.3. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

D. Šikare	<i>D.1. Kontinentalne šikare</i>	D.1.1. Vrbici na sprudovima	D.1.1.1.1. = 3230	D.1.1.1.1.=!F9.111; D.1.1.1.4.=!F9.112
E. Šume	<i>E.1. Priobalne poplavne šume vrba i topola</i>	E.1.1 Poplavne šume vrba	*91E0	E.1.1.1.=!G1.1141; E.1.1.2.=!G1.1141; E.1.1.3.=!G1.1141;
		E.1.2. Poplavne šume topola	E.1.2.2. = *91E0	E.1.2.2.=!G1.1141
	<i>E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava</i>	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	E.3.1.1. = 9160; E.3.1.2. = 9160; E.3.1.3. = 9160; E.3.1.4. = 9160; E.3.1.5. = 91L0; E.3.1.6. = 91L0; E.3.1.7. = 91L0	E.3.1.1.=G1.A1A2; E.3.1.2.=G1.A1A2; E.3.1.3.=G1.A1A2; E.3.1.4.=G1.A1A2; E.3.1.5.=G1.A1A1; E.3.1.6.=G1.A1A1; E.3.1.7.=G1.A1A1;

Napomena:

* *prioritetni stanišni tip*

NATURA – stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama

BERN – Res.4 – stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama **PHYSIS** klasifikacije

HRVATSKA – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

Tablica 23. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi zastupljeni na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III, gore navedenog Pravilnika).

NATURA 2000 KOD	NATURA 2000 naziv stanišnog tipa	NKS Nacionalna klasifikacija staništa
6410	Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)	C.2.2.2.1. Srednjoeuropske livade obične beskoljenke C.2.2.2.3. Livade plućne sirištare i primorske beskoljenke C.2.5.1.1. Livade-košanice obične beskoljenke i panonskog grašara
6440	Livade <i>Cnidion dubii</i>	C.2.2.1. Poplavne livade ošaka C.2.2.2.2. Livade bodljozobi i blijede djeteline

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

NATURA 2000 KOD	NATURA 2000 naziv stanišnog tipa	NKS Nacionalna klasifikacija staništa
6510	Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke C.2.3.2.2. Livade zečjeg trna i rane pahovke C.2.3.2.3. Livade brdske zečine i rane pahovke C.2.3.2.4. Livade gomoljaste končare i rane pahovke C.2.3.2.7. Nizinske košanice sa ljekovitom krvarom
6520	Brdске košanice	C.2.3.3. Srednjoeuropske brdske košanice
3230	Obale planinskih rijeka s <i>Myricaria germanica</i>	D.1.1.1.1. Predalpski vrbici s kebračem
9160	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	E.3.1.1. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (tipična subasocijacija) E.3.1.2. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (subasocijacija s bukvom) E.3.1.3. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (subasocijacija s cerom) E.3.1.4. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (subasocijacija sa srebrnolisnom lipom)
*91E0	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	E.1.1. Poplavne šume vrba E.1.2. Poplavne šume topola E.1.3. Šume bijele joha E.2.1.2. Poplavna šuma jasena i joha s razmaknutim šašem E.2.1.3. Šuma crne joha s blijedožučkastim šašem E.2.1.4. Šuma crne joha s trušljom E.2.1.5. Mješovita šuma crne joha i poljskog jasena sa sremzom E.2.1.6. Šuma crne joha s dugoklasim šašem E.2.1.8. Šuma crne joha s gajskom mišjakinjom
91L0	Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	E.3.1.5. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba E.3.1.6. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba s vlasuljom E.3.1.7. Šuma običnog graba sa šumaricom
9260	Šume pitomog kestena (<i>Castanea sativa</i>)	E.3.2.1. Mješovita šuma hrasta kitnjaka i pitomog kestena

Kao što je prethodno navedeno planirani zahvat se nalazi na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao A.2.2.1. Povremeni vodotoci, A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka, A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka, A.2.3. Stalni vodotoci, A.2.7./A.2.2./A.1.1. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica/Povremeni vodotoci/ Stalne stajačice, A.4.1./I.2.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/Mozaici kultiviranih površina, C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe, D.1.1./E.1.1. Vrbici na sprudovima/ Poplavne šume vrba, E.1.1./E.1.2. Poplavne šume vrba/Poplavne šume topola, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, J.1.1. Aktivna seoska područja, J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja te J.2.2. Gradske stambene površine.

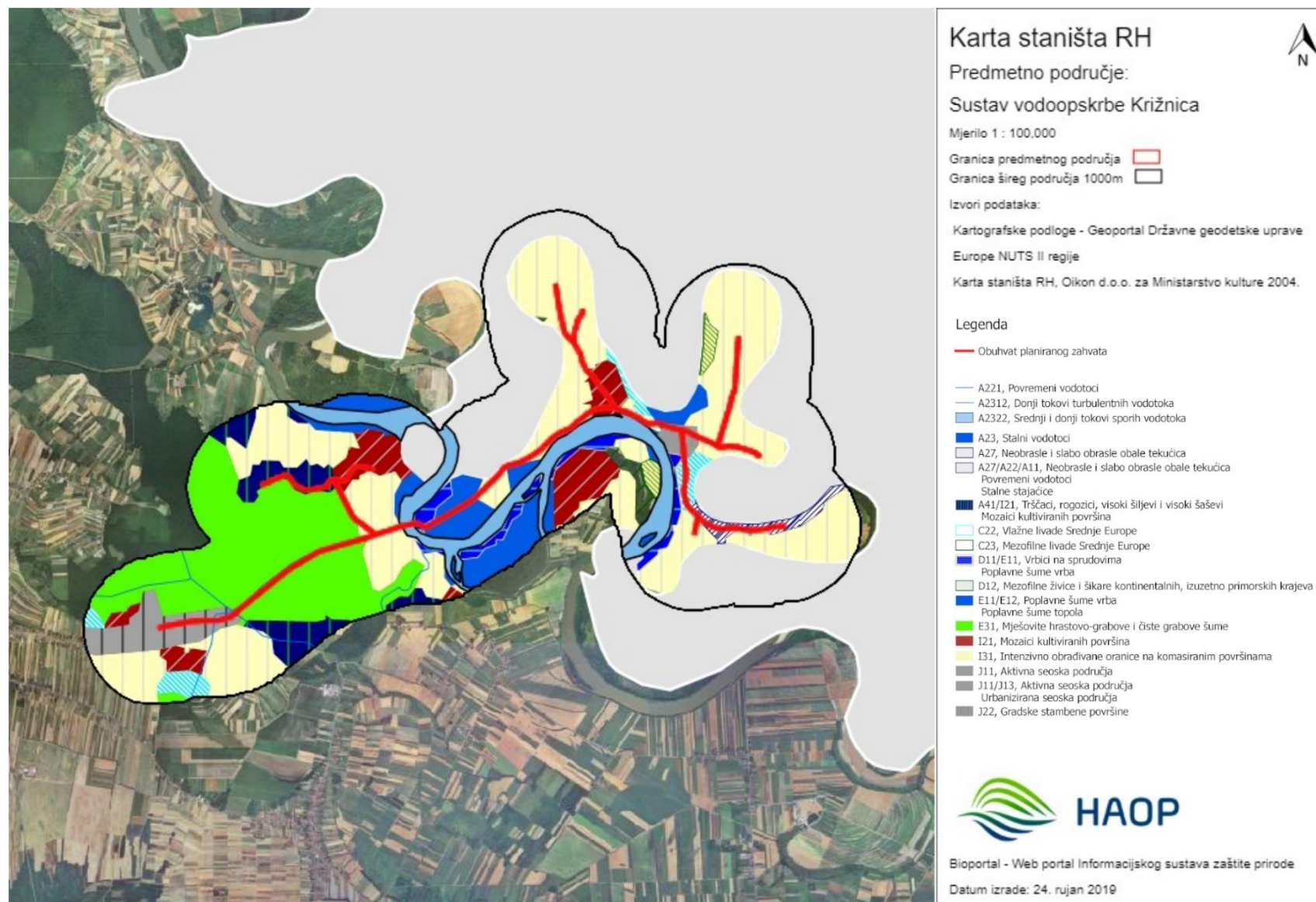
Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica te A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi nalaze se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na

području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 22.). Prema navedenom Pravilniku, stanišni tipovi C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe, D.1.1. Vrbici na sprudovima, E.1.1. Poplavne šume vrba, E.1.2. Poplavne šume topola, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume nalaze se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 22.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 23.).

Međutim, predmetni zahvat je planiran unutar koridora postojećih prometnica, osim dijela gdje cjevovod prolazi ispod korita rijeke Drave i ispod kanala Vir koji pripada vodnom tijelu Kalilo tako da neće doći do utjecaja na navedene stanišne tipove budući da zahvat ne izlazi iz koridora prometnice. U dijelu gdje zahvat prolazi kod Virnog mosta postavljanje cjevovoda će se izvesti klasičnim bušenjem ispod kanala Vir u dužini od 19,75 m. U navedenom prijelazu ulaganje cjevovoda će se provesti u zaštitnoj čeličnoj cijevi stoga neće doći do utjecaja na stanišni tip A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka.

Izvedba zahvata ispod korita rijeke Drave je planirana tehnologijom horizontalnog bušenja sa navođenjem (Horizontal directional drilling system – HDD). Navedenom tehnologijom bušenja, osim promjera rupe potrebne za prolazak cjevovoda nema drugog zahvata u prostoru, stoga neće doći do utjecaja na stanišne tipove koji se nalaze od čvora 5 do čvora 6 planirane gradnje.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Prilog 2. Karta staništa RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: „Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servis))

2.1.8.3. Ekološka mreža

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se nalazi na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Prilog 3.) i to na:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR5000014, Gornji tok Drave
 - HR2001004 Stari Gradac - Lendava
- područja očuvanja značajna za ptice (POP):
 - HR1000014, Gornji tok Drave.

U nastavku je dan pregled ciljnih vrsta i stanišnih tipova koje su predmet očuvanja područja ekološke mreže HR5000014 – Gornji tok Drave, na kojem se nalazi zahvat.

Tablica 24. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) – HR5000014 – Gornji tok Drave

HR5000014	Gornji tok Drave	1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
		1	veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
		1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>
		1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
		1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
		1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
		1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
		1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
1	dabar	<i>Castor fiber</i>		

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
1	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>
1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
1	crnka	<i>Umbra krameri</i>
1	sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>
1	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>
1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
1	bjeloperajna krkušica	<i>Romanogobio vladykovi</i>
1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
1	mala svibanjska riđa	<i>Euphydrias maturna</i>
1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
1		<i>Cucujus cinnaberinus</i>
1	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160
1	Obale planinskih rijeka s <i>Myricaria germanica</i>	3230
1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150
1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
1	Nizinske košaniče (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
1	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0
1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130

***Izvor podataka:** Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19).

U nastavku je dan pregled ciljnih vrsta i stanišnih tipova koje su predmet očuvanja područja ekološke mreže HR2001004 Stari Gradac - Lendava, na kojem se nalazi zahvat.

Tablica 25. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) – HR2001004 Stari Gradac - Lendava

HR2001004	Stari Gradac – Lendava	1	crnka	<i>Umbra krameri</i>
-----------	------------------------	---	-------	----------------------

***Izvor podataka:** Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19).

Područje značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) – HR2001004 Stari Gradac, obuhvaća dio toka rijeke Ledave, irigacijski kanal Gakovac (južno od sela Rogovac), kanal Šušulić (oko 0,5 km prije ušća rijeke Ledave). Navedeno područje sadrži razvijenu nadvodnu i plutajuću vegetaciju te je uglavnom okružena obradivim površinama, a u nekim dijelovima i obalnom vegetacijom.

Litostratigrafske jedinice zastupljene u ovom području su holocenski močvarni sedimenti i aluvijalne naslage. Prisutni su fluvijalni procesi. Prevladavajuće vrste tla su djelomično hidromeliorirani pseudoglej-glej te humofluvisol (fluvijalno – livadsko tlo) i semiglej.

U nastavku je dan pregled ciljnih vrsta koje su predmet očuvanja područja ekološke mreže HR1000014 – Gornji tok Drave, na kojem se nalazi zahvat.

Tablica 26. Područja očuvanja značajna za ptice (POP) – HR1000014 – Gornji tok Drave

HR1000014	Gornji tok Drave	2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G		
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
		2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba		P	
		1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja		P	Z
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G		

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z	
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G			
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P		
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z	
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			
		1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G			
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		
		1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	G	P		
		1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak		P		
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G			
		1	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac			Z	
		1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			
		2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G			
		1	<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	G			
		1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G			
		1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			
		2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i>)					

***Izvor podataka:** Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19).

Područje ekološke mreže Gornji tok Drave – HR1000014 (POP) i HR5000014 (POVS) obuhvaća područje površine 22,981 ha.

Karakteristike područja

Područje obuhvaća gornji tok rijeke Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja). To je jedino veće područje u Hrvatskoj s dobro razvijenim šljunčanim obalama, sprudovima i otocima. Riječni sustav uključuje mnogo malih pritoka, mrtvica, bara i šljunčara. Područje također obuhvaća i šumu hrasta lužnjaka Repaš, šume vrba i topola i poljoprivredne površine. Litostratigrafske jedinice zastupljene na ovom području su holocenski eolski pijesci, aluvijalne i močvarne naslage. Hidromorfna tla su: molična, karbonatna fluvijalna - pješćana tla; eutorična, molična, karbonatna glejna - glinena tla.

Jedno je od najvažnijih područja za gniježđenje crvenokljune i male čigre. Ovo POP područje dio je Regionalnog parka Mura-Drava koji obuhvaća čitave tokove rijeka Mure i Drave u Hrvatskoj.

Regionalni park uključen je u hrvatsko-mađarski dio planiranog penta-lateralnog UNESCO Rezervata biosfere “Mura-Drava-Dunav”, kojega je službeno proglasilo Međunarodno koordinacijsko vijeće UNESCO-ovog programa Čovjek i biosfera u Parizu 2012.godine.

Regionalni park Mura-Drava također uključuje dio posebnog Zoološkog rezervata Veliki Pažut, značajni krajobraz Čambina, Križnica, Jelkuš i Širinski otok kao i močvarno stanište Vir.

Kvaliteta i važnost područja:

- Područje od značaja za vodozemce *Bombina bombina* i *Triturus dobrogicus*.
- Na ovom području nalazi se značajna populacija *Emys orbicularis*.
- Na ovom području nalazi se značajna populaciju *Castor fiber* i *Lutra lutra*.
- Jedno od pet područja gdje se mogu naći vrste *Euphydryas maturna*.
- Područje od značaja za *Lycaenadispar* i *Euplagia quadripunctaria*.
- Područje predstavlja važno stanište za saproxylic kornjaše (*Cerambyx cerdo* i *Lucanus cervus*), posebno u šumi Repaš. Nadalje, važno je prekogranično područje.
- Važno područje očuvanja za *Coenagrion ornatum* Kontinentalnog biogeografskoj regiji.
- Zbog velike populacije, ovo područje je vrlo važno za očuvanje *Leucorrhinia pectoralis* u Kontinentalnoj biogeografskoj regiji.

- Područje ima mnogobrojnu populaciju *Ophiogomphus Cecilia*, stoga je vrlo značajno za očuvanje ove vrste u Hrvatskoj.
- Područje obuhvaća mali dio toka rijeke Drave uzvodno od Legrada, koje je djelomično degradirano i vrijedno je za očuvanje *Ophiogomphus cecilia*.
- Jedino područje za stanišni tip 3230 i jedina poznata lokacija kritično ugrožene vrste *Myricaria germanica* u Hrvatskoj.
- Jedno od samo četiri područja za stanišni tip 3270.
- Značajno područje za 9160, *Carpino betuli-Quercetum roboris*.
- Značajno područje za 91E0, *Salici-Populetum nigrae*.
- Značajno područje za 91F0, *Genisto elatae-Quercetum roboris* i *Leucoio-Fraxinetum angustifoliae*.
- Značajno područje za *Aspius aspius*, *Gymnocephalus baloni*, *Gymnocephalus schraetser*, *Misgurnus fossilis*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio vladykovi*, *Rutilus virgo*, *Sabanejewia balcanica*, *Umbra krameri*, *Zingel streber* i *Zingel zingel*.
- Značajno područje za hranjenje i noćenje za *Barbastella barbastellus* i *Myotis bechsteinii*.

Planiranim zahvatom nije predviđena degradacija prirodnih stanišnih tipova s pripadajućom vegetacijom jer će se zahvat izvoditi u zoni postojećih prometnica, osim u dijelu gdje cjevovod prolazi ispod rijeke Drave i kod Virnog mosta, odnosno ispod kanala Vir koji pripada vodnom tijelu Kalilo.

U dijelu gdje zahvat prelazi preko područja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) – HR2001004 Stari Gradac postavljanje cjevovoda će se izvesti klasičnim bušenjem ispod kanala Vir koji pripada vodnom tijelu Kalilo u dužini od 19,75 m (Slika 30.). U navedenom prijelazu ulaganje cjevovoda će se provesti u zaštitnoj čeličnoj cijevi. Postavljanjem cjevovoda u navedenom dijelu zahvata neće se zadirati u korito kanala Vir te time neće biti utjecaja na postojeći oblik korita kanala, na njegovu promjenu širine i dubine, na sediment i strukturu i stanja postojeće obalne zone.



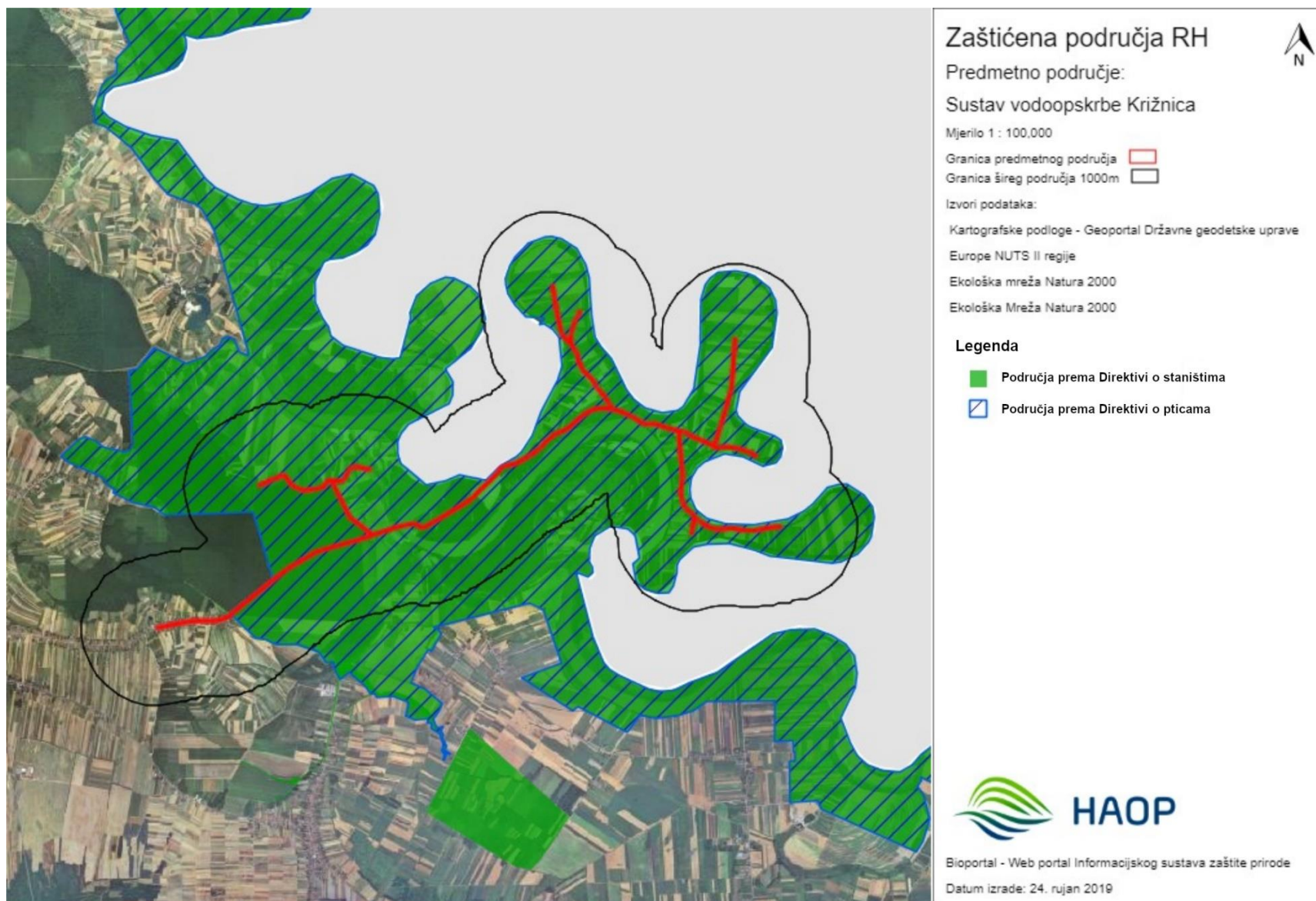
Slika 30. Izvod iz karte ekološke mreže RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

U dijelu zahvata od čvora 5 do čvora 6 gdje cjevovod prolazi ispod korita rijeke Drave zahvatom nije predviđeno uklanjanje vodene i obalne vegetacije, odnosno zahvat je predviđen izvan riječnih staništa te se ne očekuju negativni utjecaji na floru i faunu uz rijeku Dravu. Također, planiranom tehnologijom horizontalnog bušenja sa navođenjem (Horizontal directional drilling system – HDD) se ne zadire u korito te time nema utjecaja na postojeći oblik korita, na njegovu promjenu širine i dubine, na sediment i strukturu i stanja postojeće obalne zone.

Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata može doći do povećanih razina buke koje potencijalno mogu utjecati na ornitofaunu, odnosno na ciljne ptičje vrste na navedenim područjima ekološke mreže. Međutim, budući da je lokacija zahvata u koridoru prometnice (osim od čvora 5 do čvora 6 u duljini od 225,56 m i dijelu ispod kanala Vir u dužini od 16,5 m) u navedenom području već postoje emisije buke koje su posljedica ljudskog djelovanja. Očekuje se da će ciljne vrste izbjegavati područje zahvata za vrijeme trajanja radova. Utjecaj emisija buke je ograničenog i privremenog karaktera te će završiti po završetku građevinskih radova tako da neće doći do pogoršanja stanišnih uvjeta na širem prostoru lokacije zahvata, stoga se ocjenjuje kao zanemariv.

S obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata, te ne predstavlja opasnost po zaštićene vrste i staništa.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Prilog 3. Karta ekološke mreže RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: Bioportal)

2.1.9. Značajni krajobraz

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19) članak 118., značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

Dio trase planiranog sustava vodoopskrbe u duljini od oko 12 km prolazi značajnim krajobrazom Jelkuš.

U užem smislu, lokacija zahvata nalazi se u koridoru postojećih prometnica te će većina funkcionalnih dijelova sustava vodoopskrbe biti ukopana ispod površine zemlje te neće utjecati na kvalitetu krajobraza predmetnog područja.

2.1.10. Kulturna dobra

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel u Osijeku kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš

Po definiciji okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost, ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš. Pri promatranju mogućih utjecaja zahvata prvenstveno se misli na slijedeće moguće utjecaje:

- utjecaj na vode
- utjecaj na tlo
- utjecaj na zrak.

U svrhu smanjenja mogućih negativnih utjecaja na okoliš važna je dosljedna primjena i kontrola primjene zakonske regulative koja obvezuje zaštitu i čuvanje okoliša.

3.2. Sastavnice okoliša

3.2.1. Utjecaj na vode

Obzirom da će se većina radova odvijati u koridoru prometnica, tijekom izgradnje ne očekuju se negativni utjecaji na kvalitetu stanja voda površinskih vodnih tijela.

U dijelu gdje zahvat prolazi ispod kanala Vir koji pripada vodnom tijelu Kalilo postavljanje cjevovoda će se izvesti klasičnim bušenjem u dužini od 19,75 m. U navedenom prijelazu ulaganje cjevovoda će se provesti u zaštitnoj čeličnoj cijevi. Postavljanjem cjevovoda u navedenom dijelu zahvata neće se zadirati u korito kanala Vir te time neće biti utjecaja na postojeći oblik korita kanala, na njegovu promjenu širine i dubine, na sediment i strukturu i stanja postojeće obalne zone. Obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj na vodno tijelo Kalilo.

Za dio dionice koji obuhvaća prijelaz preko rijeke Drave, odnosno postavljanje dijela cjevovoda od čvora 5 do čvora 6 u dužini od 225,56 m predviđena je tehnologija horizontalnog bušenja sa navođenjem (Horizontal directional drilling system – HDD), a koja je opisana u

poglavlju 1.2.. Navedenom tehnologijom tlo se strojno buši (bez potrebe zadiranja u okolni teren kopanjem klasičnog rova) i nakon bušenja u dobivenu rupu se postavlja cjevovod planirane vodoopskrbne mreže. Navedenom tehnologijom planirano je postavljanje cjevovoda na način da će prolaziti ispod korita rijeke Drave bez zadiranja u korito same rijeke i bez drugog zadiranja u okolnom prostoru .

Obzirom na predviđenu tehnologiju horizontalnog bušenja sa navođenjem u dijelu trase u kojoj prolazi preko rijeke Drave, ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela.

Tijekom izgradnje može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno odlaganje otpada – istrošena ulja, iskopani materijali...

Redovnim servisiranjem građevinskih strojeva i vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal će se mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem ili neispravnom manipulacijom s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera svesti na minimum.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela tijekom korištenja vodovodne mreže.

3.2.2. Utjecaj na tlo

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom samog građenja.

S obzirom da se radovi iskopa rovova izvode u zonama uz postojeće ceste, ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tla u smislu njegove trajne prenamjene. Po završetku radova sve manipulativne površine na lokaciji zahvata bit će sanirane i vraćene u prvobitno stanje prema projektnoj dokumentaciji.

Utjecaji na tlo prilikom građenja su mogući uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera. Redovnim servisiranjem vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, u uvjetima normalnog funkcioniranja, negativni utjecaji na tlo se ne očekuju. Zatrpavanjem rovova i sanacijom terena, površinski pokrov će se nakon određenog vremena vratiti u prvobitno stanje.

3.2.3. Utjecaj na zrak

U fazi izgradnje za očekivati je utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju građevinskih zahvata, odnosno najveći udio utjecaju na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa temelja objekata, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i krutih čestica frakcije PM₁₀. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva. Pri izvedbi građevinskih radova pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, projektne dokumentacije navedene emisije u zrak neće imati utjecaj na kvalitetu zraka.

Svi utjecaji na zrak nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije zahvata su strogo ograničenog karaktera te će završiti po završetku polaganja cjevovoda, tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na zrak obzirom na karakter zahvata.

3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

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

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

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi na lokaciji (infrastruktura)
- Ulazi ili „inputi“ (voda)
- Izlazi ili „outputi“ (krajnji korisnici)
- Prometna povezanost

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva–Tablica 27.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori –Tablica 35.).

Tablica 27. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	NEMA PODATAKA za ocjenu osjetljivost	VISOKA	UMJERENA	ZANEMARIVA
---	--	---------------	-----------------	-------------------

Tablica 28. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Infrastrukturna građevina –distributivna vodoopskrbna mreža				
Prometna povezanost	Izlazi ili „outputi“	Ulazi ili „inputi“	Imovina i procesi na lokaciji	
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI				
Primarni klimatski faktori				
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete				
				9
				10

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

				11	Klimatske nepogode (oluje)
				12	Poplave
				13	pH vrijednost oceana
				14	Pješčane oluje
				15	Erozija obale
				16	Erozija tla
				17	Salinitet tla
				18	Šumski požari
				19	Kvaliteta zraka
				20	Nestabilnost tla / klizišta
				21	Urbani toplinski otok
				22	Sezona uzgoja

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji na kojoj će zahvat biti proveden.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

U tablici je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekta kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 29. Izloženost lokacije zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete

Oznaka (iz Modula 1)	Osjetljivost	2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje)
Primarni klimatski faktori			
6	Maksimalna brzina vjetra	Lokacija zahvata se nalazi u I zoni opterećenja vjetrom u kojoj očekivane referentne brzine vjetra ne prelaze < 20 m/s.	Ne očekuju se promjene izloženosti područja maksimalnim brzinama vjetra za buduće razdoblje. Promjena maksimalne brzine vjetra ne utječe na predmetni zahvat budući da će većina funkcionalnih dijelova sustava vodoopskrbe biti ukopana ispod površine zemlje.
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete			
10	Dostupnost vodnih resursa	Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u tijelu podzemne vode procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u tijelu podzemne vode LEGRAD, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 2,45 %) te da zahvat nije ugrožen s obzirom na dostupnost vodnih resursa.	Ne očekuju se promjene izloženosti područja prema dostupnosti vodnih resursa.
11	Klimatske nepogode (oluje)	Najučestaliji vjetrovi su iz sjevernog kvadranta. Prema godišnjoj ruži vjetrova, najdominantniji su vjetrovi južnog i jugozapadnog smjera. Ukupni godišnji broj dana sa jakim vjetrom (6 bofora) je svega 0,4 %, što je gotovo beznačajno, a ako se pojavljuju onda je to u ljetnim mjesecima. Olujni vjetrovi na ovom području su rijetki, što znači da ih možemo potpuno isključiti	Promjena olujnih dana ne očekuje se u budućnosti. Ne očekuje se utjecaj na zahvat.
12	Poplave	Sukladno karti opasnosti od poplava, dijelovi lokacije zahvata se nalaze na području male, srednje i velike	Obzirom da je smještaj planiranog zahvata je u koridoru prometnice te da će većina funkcionalnih dijelova sustava vodoopskrbe biti ukopana ispod površine zemlje, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

		<p>vjerojatnosti pojavljivanja od poplava (Slika 20.). Duljina dijela trase planiranog zahvata koji prolazi područjem male vjerojatnosti pojavljivanja od poplava iznosi oko 8 km, dok oko 2 km navedene trase prolazi područjem srednje vjerojatnosti pojavljivanja od poplava. Trasa planiranog sustava vodoopskrbe prolazi područjem velike vjerojatnosti pojavljivanja od poplava u duljini od oko 4 km.</p>		
--	--	--	--	--

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima / sekundarnim efektima.

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u tablici 30. (Tablica 30.) prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 30. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

	Ranjivost – osnovna/referentna					Ranjivost – buduća			
	Izloženost					Izloženost			
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivi vost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22			Osjetljivi vost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22		
	S		12			S		12	
	V					V			
Razina osjetljivosti									
		Ne postoji (N)							
		Srednja (S)							
		Visoka (V)							

Iz tablice 30. (Tablica 30.) vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, te utvrđene samo srednje ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu

Na području zahvata, kao ni u njegovoj neposrednoj okolini nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

3.2.6. Krajobraz

Dio trase planiranog sustava vodoopskrbe u duljini od oko 12 km prolazi značajnim krajobrazom Jelkuš.

Tijekom izgradnje građevina utjecaj na krajobraz se odražava kroz prisustvo radnih strojeva i mehanizacije te pri izvođenju građevinskih radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme koje je potrebno za završetak radova.

Tijekom korištenja vodovodne mreže većina funkcionalnih dijelova sustava vodoopskrbe biti će ukopana ispod površine zemlje te neće utjecati na kvalitetu krajobraza predmetnog područja. Na postojanje vodovodne mreže u prostoru upućuje prisutnost nadzemnih hidranata. Predviđeni nadzemni hidranti su visine oko 1 m te zbog svoje veličine neće utjecati na kvalitetu krajobraza predmetnog područja.

3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja

Trasa planiranog zahvata prolazi kroz dva zaštićena područja: regionalni park Mura – Drava te značajni krajobraz Jelkuš. Duljina dijela trase planiranog zahvata koji prolazi regionalnim parkom Mura - Drava iznosi oko 16,9 km, dok oko 730 m navedene trase prolazi granično sa spomenutim zaštićenim područjem. Trasa planiranog sustava vodoopskrbe prolazi značajnim krajobrazom Jelkuš u duljini od oko 12 km.

Planirani zahvat se nalazi na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao A.2.2.1. Povremeni vodotoci, A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka, A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka, A.2.3. Stalni vodotoci, A.2.7./A.2.2./A.1.1. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica/Povremeni vodotoci/ Stalne stajačice, A.4.1./I.2.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/Mozaici kultiviranih površina, C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe, D.1.1./E.1.1. Vrbici na sprudovima/ Poplavne šume vrba, E.1.1./E.1.2. Poplavne šume vrba/Poplavne šume topola, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, J.1.1. Aktivna seoska područja, J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja te J.2.2. Gradske stambene površine.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica te A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi nalaze se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 22.). Prema navedenom Pravilniku, stanišni tipovi C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe, D.1.1. Vrbici na sprudovima, E.1.1. Poplavne šume vrba, E.1.2. Poplavne šume topola, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume nalaze se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske

(prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 22.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 23.).

Međutim, predmetni zahvat je planiran unutar koridora postojećih prometnica, osim dijela gdje cjevovod prolazi ispod korita rijeke Drave i ispod kanala Vir tako da neće doći do utjecaja na zaštićena područja te na navedene stanišne tipove budući da zahvat ne izlazi iz koridora prometnice. U dijelu gdje zahvat prolazi kod Virnog mosta, postavljanje cjevovoda će se izvesti klasičnim bušenjem ispod kanala Vir u dužini od 19,75 m. U navedenom prijelazu ulaganje cjevovoda će se provesti u zaštitnoj cijevi stoga neće doći do utjecaja na stanišni tip A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka.

Izvedba zahvata ispod korita rijeke Drave je planirana tehnologijom horizontalnog bušenja sa navođenjem (Horizontal directional drilling system – HDD). Navedenom tehnologijom bušenja, osim promjera rupe potrebne za prolazak cjevovoda nema drugog zahvata u prostoru, stoga neće doći do utjecaja na stanišne tipove koji se nalaze od čvora 5 do čvora 6 planirane gradnje.

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se nalazi na području ekološke mreže (Prilog 3.) i to na:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR5000014, Gornji tok Drave
 - HR2001004 Stari Gradac - Lendava
- područja očuvanja značajna za ptice (POP):
 - HR1000014, Gornji tok Drave.

Planiranim zahvatom nije predviđena degradacija prirodnih stanišnih tipova s pripadajućom vegetacijom jer će se zahvat izvoditi u zoni postojećih prometnica, osim u dijelu gdje cjevovod prolazi kod Virnog mosta, odnosno ispod kanala Vir i ispod rijeke Drave.

U dijelu gdje zahvat prelazi preko područja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) – HR2001004 Stari Gradac postavljanje cjevovoda će se izvesti klasičnim bušenjem ispod kanala Vir koji pripada vodnom tijelu Kalilo u dužini od 16,5 m. U navedenom prijelazu ulaganje cjevovoda će se provesti u zaštitnoj čeličnoj cijevi. Postavljanjem cjevovoda u navedenom dijelu zahvata neće se zadirati u korito kanala Vir te time neće biti utjecaja na postojeći oblik korita kanala, na njegovu promjenu širine i dubine, na sediment i strukturu i stanja postojeće obalne zone.

U dijelu zahvata od čvora 5 do čvora 6 gdje cjevovod prolazi ispod korita rijeke Drave zahvatom nije predviđeno uklanjanje vodene i obalne vegetacije, odnosno zahvat je predviđen

izvan riječnih staništa te se ne očekuju negativni utjecaji na floru i faunu uz rijeku Dravu. Također, planiranom tehnologijom horizontalnog bušenja sa navođenjem (Horizontal directional drilling system – HDD) se ne zadire u korito te time nema utjecaja na postojeći oblik korita, na njegovu promjenu širine i dubine, na sediment i strukturu i stanja postojeće obalne zone.

Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata može doći do povećanih razina buke koje potencijalno mogu utjecati na ornitofaunu, odnosno na ciljne ptičje vrste na navedenim područjima ekološke mreže. Međutim, budući da je lokacija zahvata u koridoru prometnice (osim od čvora 5 do čvora 6 u duljini od 225,56 m i dijelu ispod kanala Vir u dužini od 19,75 m) u navedenom području već postoje emisije buke koje su posljedica ljudskog djelovanja. Očekuje se da će ciljne vrste izbjegavati područje zahvata za vrijeme trajanja radova. Utjecaj emisija buke je ograničenog i privremenog karaktera te će završiti po završetku građevinskih radova tako da neće doći do pogoršanja stanišnih uvjeta na širem prostoru lokacije zahvata, stoga se ocjenjuje kao zanemariv.

S obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata.

3.3. Opterećenje okoliša

3.3.1. Buka

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera.

Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Nakon izgradnje predmetnog zahvata, uslijed korištenja vodovodne mreže ne predviđa se nastanak buke pa se time niti ne očekuje negativan utjecaj od buke.

3.3.2. Otpad

Tijekom izgradnje na predmetnoj lokaciji pojavljivat će se razne vrste građevinskog otpada. Sav otpad koji nastaje tijekom izgradnje zgrade će se razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku građenja otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Tijekom korištenja planirane vodovodne mreže ne očekuje se nastanak otpada stoga se ne očekuje negativan utjecaj na okoliš..

Otpadom prilikom izgradnje treba gospodariti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19), Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17), te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

3.3.3. Utjecaj na stanovništvo

Kod izvođenja svih građevinskih radova pa tako i radova koji će se odvijati na predmetnoj lokaciji prilikom izgradnje, javit će se dodatni izvor, buke i onečišćenja zraka (prašina i ispušni plinovi) prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije.

Pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, pridržavanjem projektne dokumentacije i obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te da će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuju se kao neznatni.

Tijekom korištenja komunalne infrastrukture očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu života u vidu širenja vodoopskrbne mreže.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 40 metara od granice s Mađarskom (Slika 31.). S obzirom na lokaciju i značajke zahvata (podzemni vodoopskrbni cjevovod) ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 31. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: DGU)

3.5. Obilježja utjecaja na okoliš

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati na okoliš su prilikom izvođenja građevinskih radova. Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izgradnjom u skladu s projektom i uvjetima koje su izdala pojedina državna tijela, te naknadnim odgovornim radom i kontrolom radnih procesa, utjecaj na okoliš će se svesti na minimum.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom korištenja vodovodne mreže.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Izgradnja sustava vodoopskrbe naselja Križnica s odvojkom prema ulici Šašnato polje, Općina Pitomača, Virovitičko – podravska županija, nositelja zahvata VODAKOM d.o.o., Vinogradska 41, 33405 Pitomača bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima. Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da zahvat izgradnje sustava vodoopskrbe naselja Križnica s odvojkom prema ulici Šašnato polje neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš. Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša.

Praćenje pojedinih sastavnica okoliša te vođenje propisane dokumentacije i izvještavanje će se i dalje kontinuirano provoditi sukladno propisima iz područja zaštite okoliša, zaštite zraka, zaštite voda i gospodarenja otpadom.

Nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite koje su obvezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim uvjetima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji.

5. IZVORI PODATAKA

- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28
April 2013, dostupno na:
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf [23. rujna 2019.]
- Bioportal, dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/> [23. rujna 2019.]
- Bajić, A. (2011.) Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom, doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geofizički odsjek
- Državni hidrometeorološki zavod, dostupno na: <http://meteo.hr/index.php> [26. rujna 2019.]
- Aktivnost A.5 Natura 2000 – Strategija upravljanja Dravom rkm 324.5 – 15, siječanj, 2019., dostupno na: <http://www.drava-life.hr/wp-content/uploads/2016/06/A.5-Drava-LIFE-Natura-2000-Drava-Management-Strategy-HR-FINAL.pdf> [30. rujna 2019.]
- Glavni građevinski projekt (broj projekta: 22/19-GP, IZVOR-ING d.o.o., rujan 2019.)
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/> [26. rujna 2019.]
- Informacijski sustav središnje lovne evidencije - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx [23. rujna 2019.]
- Državni zavod za statistiku, dostupno na: <http://www.dzs.hr/> [23. rujna 2019.]
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.
- SMREKA – CO, dostupno na: <https://smrekaco.fullbusiness.com/> [02. listopada 2019.]
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2017. godinu, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb, Radnička cesta 80/7, KLASA: 351-02/18-26/19, URBROJ: 427-22-3-18-1
- Prostorni plan uređenja općine Pitomača (Službene novine Općine Pitomača broj 3/03, 1/09, 7/13, 9/13-pročišćeni tekst, 5/15 i 9/18)
- Portal otvorenih podataka Republike Hrvatske, Registar kulturnih dobara
- Prethodna procjena rizika od poplava Republika Hrvatska: vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Hrvatske vode, siječanj 2013. godine
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3
- Službene stranice Općine Pitomača dostupno na: <http://pitomaca.hr/> [19. rujna 2019.]

- Pixabay Stunning Free Images, dostupno na: <https://pixabay.com/> [19. rujna 2019.].

6. PRILOZI

Prilog 4. Izvadak iz sudskog registra

9/19/2019

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

Nadležni sud

Trgovački sud u Bjelovaru

MBS

010090093

OIB

72854853587

EUID

HRSR.010090093

Status

Bez postupka

Tvrtka

VODAKOM društvo s ograničenom odgovornošću za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju
VODAKOM d.o.o.

Sjedište/adresa

Pitomača (Općina Pitomača)
Vinogradska 41

Temeljni kapital

2.000.000,00 kuna

Pravni oblik

društvo s ograničenom odgovornošću

Predmet poslovanja

Djelatnost javne odvodnje - skupljanje otpadnih voda, njihovo dovođenje do uređaja za pročišćavanje, pročišćavanje i
* izravno ili neizravno ispuštanje u površinske vode, obrada mulja koji nastaje u procesu njihova pročišćavanja, putem
građevina javne odvodnje te upravljanje tim građevinama; crpljenje i odvoz otpadnih voda iz septičkih i sabirnih jama
Djelatnost javne vodoopskrbe - zahvaćanje podzemnih i površinskih voda namijenjenih ljudskoj potrošnji i njihovo
* kondicioniranje te isporuka do krajnjega korisnika ili do drugog isporučitelja vodne usluge putem građevina javne
vodoopskrbe te upravljanje tim građevinama

Osnivači/članovi društva

OPĆINA PITOMAČA, OIB: 80888897427 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Pitomača, Ljudevita Gaja 26//1
- jedini osnivač d.o.o.

Nadzorni odbor

Darko Siladić, OIB: 22681919142 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Pitomača, D.Domjanića 31
- predsjednik nadzornog odbora

Branimir Sladojević, OIB: 39845357047 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Turnašica, Braće Radića 44
- zamjenik predsjednika nadzornog odbora

Tomo Filipović, OIB: 28015634043 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Pitomača, Janka Draškovića 7
- član nadzornog odbora

Osobe ovlaštene za zastupanje

Antonio Vidović, OIB: 96736590436 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Velika Črešnjevica, V.Črešnjevica 214
- direktor

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

9/19/2019

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

- zastupa društvo samostalno i bez ograničenja odlukom od 26.02.2018. godine

Pravni odnosi

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju d.o.o. od 24.12.2013. godine.

Statusne promjene: nastanak subjekta upisa podjelom

Odlukom jedinog osnivača KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o. Pitomača od 19.12.2013. godine određen je postupak odvajanja s osnivanjem društva VODAKOM d.o.o. sa sjedištem u Pitomači, Općina Pitomača, Vinogradska 41, istodobnim prijenosom dijelovima imovine društva KOMUNALNO PITOMAČA d.o.o. Pitomača, Vinogradska 41, na novonastalo društvo VODAKOM d.o.o.

Financijska izvješća

Datum predaje Godina Obračunsko razdoblje Vrsta izvještaja

21.06.2019 2018 01.01.2018 - 31.12.2018 GFI-POD izvještaj

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Prilog 5. Obavijest, Hrvatske šume (KLASA: KC/19-01/931, URBROJ: 00-02-03/06-19-06, Zagreb, 10. srpnja 2019.)



10000 Zagreb, Ulica kneza Branimira 1

Uprava: Krunoslav Jakupčić, dipl. ing. šum. – predsjednik; Ante Sabljčić, dipl. ing. šum. – član; mr.sc. Igor Fazekas – član • MB 3631133
• OIB 69693144506 • Trgovački sud u Zagrebu (MBS 080251008) • Temeljni kapital 1.171.670.000,00 kn, uplaćen u cijelosti •
SWIFT: PBZGHR2X • IBAN: HR46 2340 0091 1001 0036 0 • Telefon: 01/4804 111 • Telefax: 01/4804 101 • pp 148, 10002 Zagreb •
web: <http://www.hrsume.hr> • e-mail: direkcija@hrsume.hr

KLASA: KC/19-01/931

URBROJ: 00-02-03/06-19-06

Zagreb, 10. srpnja 2019.

IZVOR-ING d.o.o.

31550 Valpovo
Josipa Jurja Strossmayera 5

Predmet: Posebni uvjeti građenja za zahvat u prostoru infrastrukturne namjene -
Sustav vodoopskrbe naselja Križnica s odvojkom prema ulici Šašnato polje

Temeljem vašeg zahtjeva za izdavanjem posebnih uvjeta građenja, vezano za gore navedeni zahvat u prostoru, obavještavamo vas slijedeće:

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju i očevidom na terenu utvrdili smo da se navedeni zahvat ne planira na površinama šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu.

Obzirom da na udaljenosti manjoj od 50m nema šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a shodno članku 40. Zakona o šumama, Hrvatske šume d.o.o. nemaju potrebe za izdavanjem posebnih uvjeta građenja, kao ni potvrde glavnog projekta.

S poštovanjem,

Predsjednik Uprave HŠ d.o.o.

Član Uprave HŠ d.o.o.