



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
U POSTUPKU OCJENE O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:

**REKONSTRUKCIJA I PROŠIRENJE
SPOJNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA
GORNJA VRIJESKA**

NARUČITELJ: DARKOM
vodoopskrba i odvodnja d.o.o.,
JOSIPA KOZARCA 19
43500 DARUVAR

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

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


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



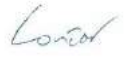


Nositelj zahvata: DARKOM VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o.

Naslov: Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Rekonstrukcija i proširenje spojnog vodoopskrbnog cjevovoda Gornja Vrijeska

Radni nalog/dokument: RN/2017/038

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch.,
univ. spec. oecoling. 

Suradnici: Katarina Čović, mag. ing. prosp. arch. 
Valerija Butorac, mag.geogr. 
Goran Lončar, mag. oecol., mag. geogr. 
Ivana Tomašević, mag. ing. prosp. arch. 
Mihaela Meštrović, mag. ing. prosp. arch. 

Datum izrade: Studeni, 2017.



SADRŽAJ

1. UVOD	4
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	5
2.1. Geografski položaj	5
2.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	7
2.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	11
2.4. Opis tehnoloških procesa	11
2.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	11
2.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	11
2.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	11
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
3.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	12
3.1.1. Prostorni plan županije	12
3.1.2. Prostorni plan uređenja Općine	14
3.2. Opis stanja okoliša	16
3.2.1. Klimatološke značajke.....	16
3.2.2. Klimatske promjene.....	18
3.2.3. Geološke značajke.....	23
3.2.4. Seizmološke značajke	24
3.2.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke.....	26
3.2.6. Stanje vodnih tijela	28
3.2.7. Pedološke značajke	43
3.2.8. Bioraznolikost	45
3.2.8.1. Klasifikacija staništa	45
3.2.8.2. Zaštićena područja prirode	48
3.2.8.3. Ekološka mreža	49
3.2.9. Krajobrazne značajke	54
3.2.10. Kulturna baština	56
3.2.11. Stanovništvo.....	56
4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	57
4.1. Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja	57
4.1.1. Zrak	57

4.1.2. Klimatske promjene	57
4.1.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	57
4.1.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	57
4.1.3. Vode	67
4.1.4. Tlo	67
4.1.5. Bioraznolikost	67
4.1.6. Zaštićena područja	68
4.1.7. Ekološka mreža	68
4.1.8. Krajobraz	74
4.1.9. Buka	74
4.1.10. Odpad	75
4.1.11. Promet	75
4.1.12. Kulturna baština	75
4.1.13. Stanovništvo	75
4.2. Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata.....	76
4.3. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.....	76
4.4. Prekogranični utjecaji	76
4.5. Pregled prepoznatih utjecaja	76
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	78
6. ZAKLJUČAK	78
7. IZVORI PODATAKA	79
7.1. Projekti, studije i radovi	79
7.2. Prostorno-planska dokumentacija	80
7.3. Propisi	80
8. PRILOZI	82

1. UVOD

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je „Rekonstrukcija i proširenje spojnog vodoopskrbnog cjevovoda Gornja Vrijeska“. Zahvat se nalazi u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji k.č. 1353 k.o. Vukovije, k.č. 555, 732, 1038, 878, 1208, 1390, 1237, 1398, 1329, 1323, 1320, 1319, 1294 k.o. Vrijeska i k.č. 1947 k.o. Veliki Bastaji.

NOSITELJ ZAHVATA:	DARKOM VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o.
SJEDIŠTE:	Josipa Kozarca 19 43500 DARUVAR
TEL:	043/440-774
E-MAIL:	vlatko.carapovic@darkom-daruvar.hr
MB:	010089302
OIB:	07083287411
IME ODGOVORNE OSOBE:	VLATKO ČARAPOVIĆ

Ovim elaboratom sagledan je planirani zahvat na temelju Rekonstrukcija i proširenje spojnog vodoopskrbnog cjevovoda Gornja Vrijeska, kojeg je izradila tvrtka Metida d.o.o. u rujnu 2017. godine.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) (*Prilog II., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo*), zahvat Rekonstrukcija i proširenje spojnog vodoopskrbnog cjevovoda Gornja Vrijeska:

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

Nositelj zahvata temeljem navedenih odredbi podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša. Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/15-08/20, Urbroj: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. godine; Klasa: UP/I 351-02/15-08/20, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine; Klasa: UP/I 351-02/15-08/20, Urbroj: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017. godine), pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

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

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Geografski položaj

Izgradnja predmetnog objekta predviđena je na području Općine Đulovac, u naseljima Gornja Vrijeska i dijelom Vukovije, Maslenjača, Batinjani i Veliki Bastaji uz županijsku cestu ŽC 3301. Smještaj spojnog vodoopskrbnog cjevovoda je većinom unutar katastarskih čestica cestovnog pojasa na području k.o. Vrijeska, k.o. Vukovije i k.o. Veliki Bastaji.

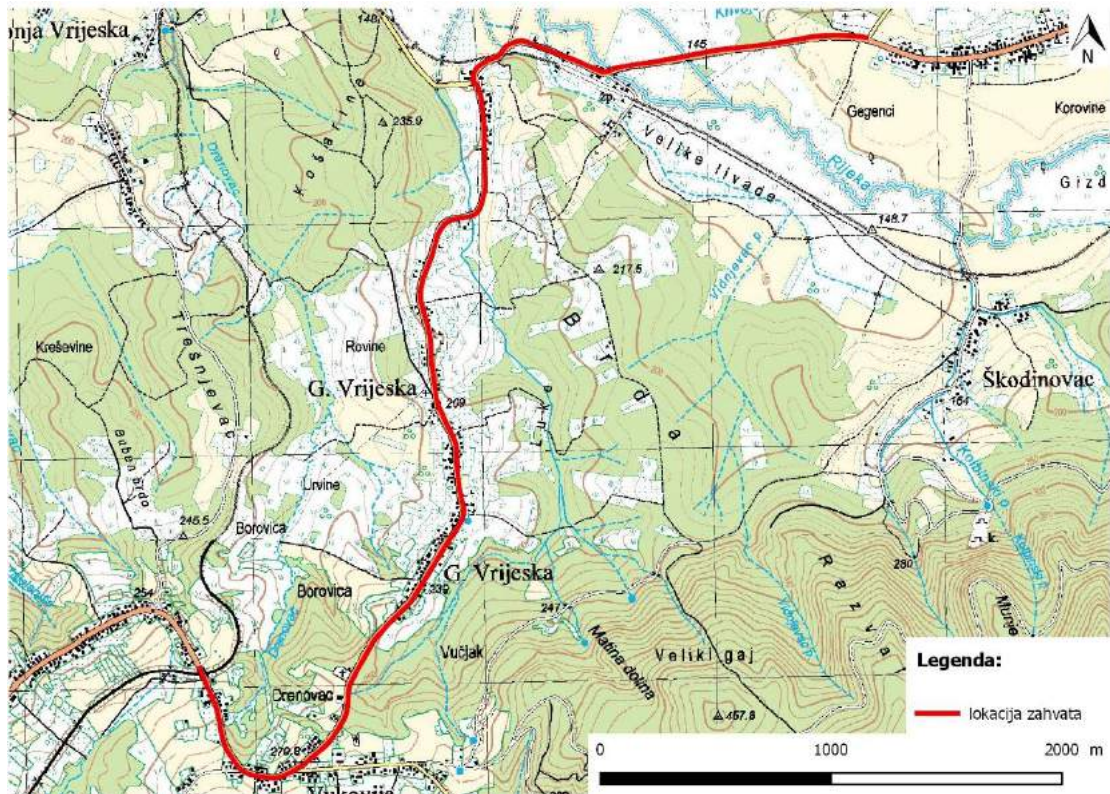
Prema uvjetno-homogenoj regionalizaciji Hrvatske, predmetni zahvat nalazi se na području Brdskog Poilovlja. Brdsko Poilovlje je kraj rubnog zapadnog pojasa gora Lisine i Ravne gore, s prigorskim zonama uz rijeke Toplicu te sjevernu i južnu Pakru. Raščlanjuje se na Lisinsko-topličko pobrđe, Sjevernopakransku kotlinu i Južnopakransku kotlinu koju obilježava tradicionalni polikulturni agrarni krajolik prisojnih i osojnih prigorja. Ovaj brdski dio naseljen je od kraja 17. stoljeća krajišnicima, većinom pravoslavnim, koji su došli iz područja sjeverne Bosne (Magaš, D., 2013).

Tablica 2.1.-1. Podaci o lokaciji zahvata

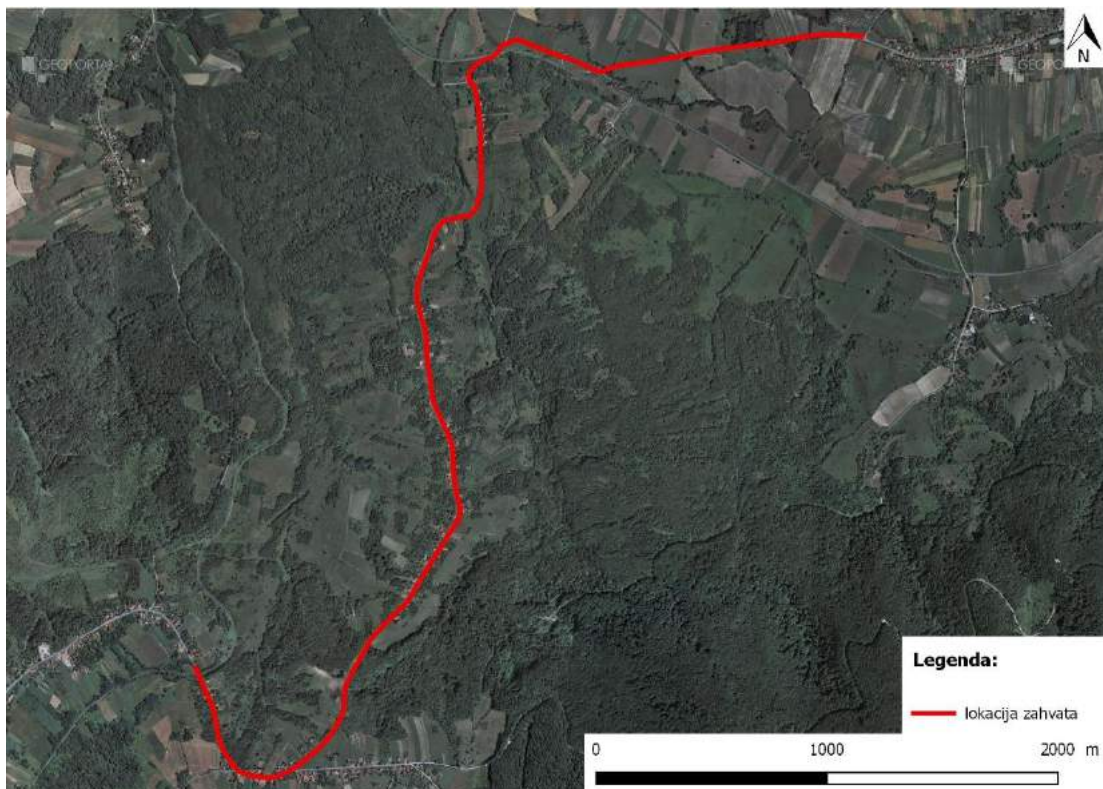
JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	Bjelovarsko-bilogorska županija
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:	Općina Đulovac
KATASTARSKA OPĆINA:	Vrijeska, Vukovije i Veliki Bastaji
KATASTARSKE ČESTICE:	1353, 555, 732, 1038, 878, 1208, 1390, 1237, 1398, 1329, 1323, 1320, 1319, 1294, 1947



Slika 2.1.-1. Lokacija zahvata (Google maps, listopad 2017.)



Slika 2.1.-2. Obuhvat zahvata (TK 1:25 000)



Slika 2.1.-3. Obuhvat zahvata (DOF)

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata

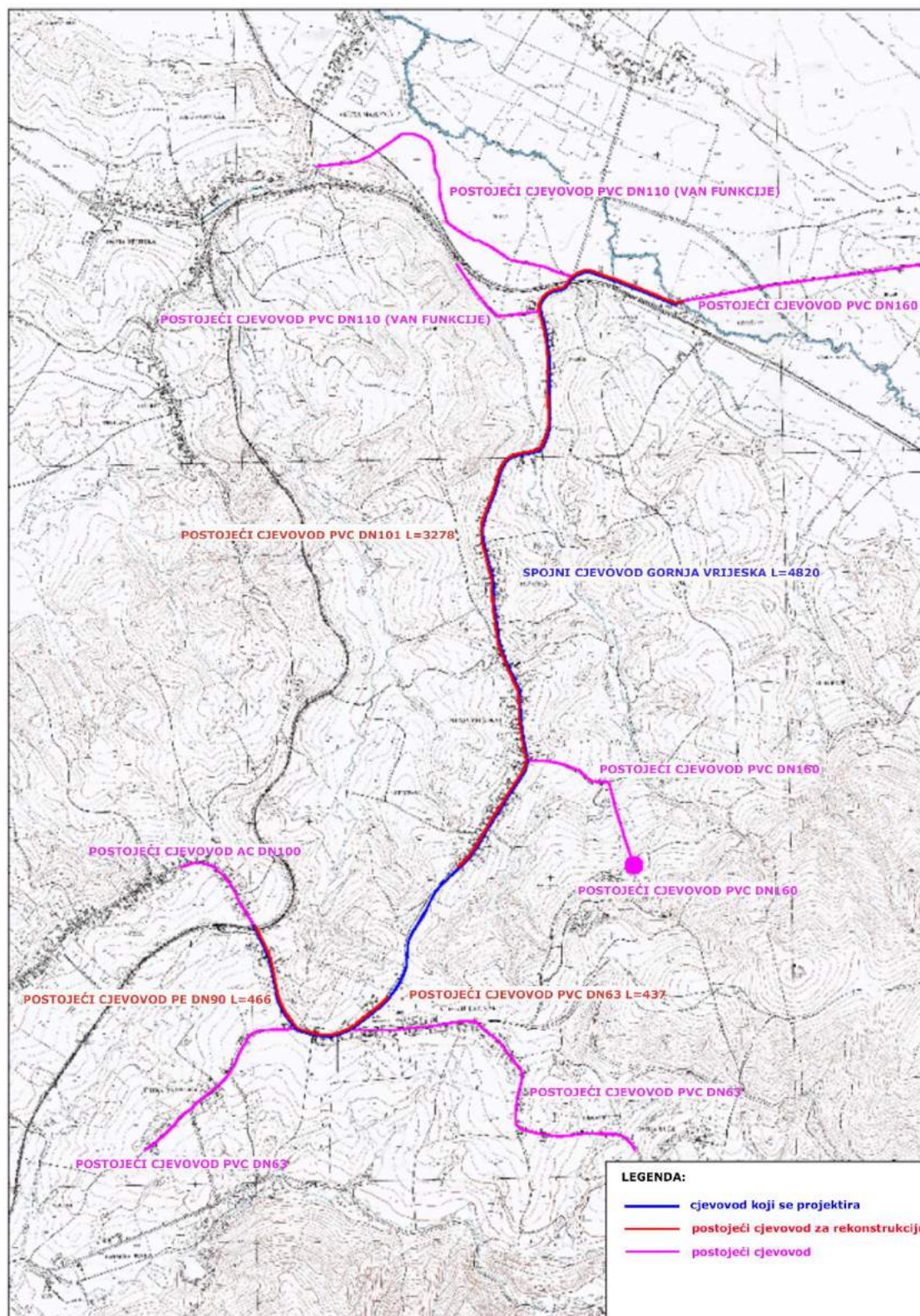
Postojeće stanje

Trenutno na predmetnom području, u nadležnosti Darkom vodoopskrba i odvodnja d.o.o, postoji vodocrpilište Gornja Vrijeska sa cjevovodom PVC DN160 od vodocrpilišta do županijske ceste ŽC3301 i uz navedenu županijsku cestu distributivni cjevovodi PVC DN160, PVC DN110, PVC DN63 i PE DN90. Navedeni cjevovodi nisu povezani u cjelinu, dotrajali su i djelomično nisu u funkciji.

Spojni cjevovod će funkcionirati na način da se izgradnjom jedinstvenog cjevovoda povežu ispravni cjevovodi AC DN100 (kod željezničke postaje Batinjani), PVC DN160 (kod groblja u Velikim Bastajima) i dovodni cjevovod PVC DN160 sa vodocrpilišta Gornja Vrijeska (Slika 2.2.-1.). Pri tome će se postojeći cjevovodi na trasi spojnog cjevovoda rekonstruirati – zamijeniti i postati dio jedinstvenog spojnog cjevovoda.

Namjena građevine

Namjena građevine vodoopskrbnog sustava je transport i distribucija pitke vode unutar zone obuhvata, povezivanje vodoopskrbnih sustava Daruvar i Đulovac, kao i stvaranje tehničkih mogućnosti za uključenje vodocrpilišta Gornja Vrijeska u navedene sustave. Vodoopskrbni sustav je ujedno i vanjska hidrantska mreža za gašenje požara.



Slika 2.2.-1. Pregledna karta

Veličina građevine

Ukupna duljina planirane vodoopskrbne mreže unutar zone obuhvata je 5986,52 m. Od toga na rekonstrukciju (zamjenu) postojećih cjevovoda otpada 5347,52 m, a na izgradnju novog cjevovoda 639,00 m. Navedene duljine su iz idejnog projekta. Nakon ishođenja posebnih uvjeta javnopravnih tijela, pri izradi glavnog projekta mogu neznatno odstupati, kao i položaj i stacionaže pojedinih objekata na sustavu. Trasa planiranog vodoopskrbnog cjevovoda u cijelosti prati koridor županijske ceste 3301.

Uvjeti za oblikovanje građevine

Projektirani vodoopskrbni sustav sastoji se od slijedećih dijelova:

- spojnog (ujedno i distributivnog) cjevovoda, predviđaju se PEHD vodovodne cijevi od polietilena PE100, predviđenog profila DN160, radnog tlaka 16bara
- objekata na sustavu – vodovodnih čvorova (odzračno-dozračne garniture, muljni ispusti, čvorišta, sekcijski zasuni, crpne stanice, mjerne i regulacijske armature, hidranti) koji ovisno o situaciji mogu biti smješteni u zasunske AB komore ili izvedeni sa ugradbenim garniturama, detaljni smještaj objekata odredit će se u glavnom projektu
- objekata na sustavu – prijelaza i križanja sa prometnom i komunalnom infrastrukturom i vodotocima koji će se izvesti prema posebnim uvjetima građenja

Spojni vodoopskrbni cjevovod predviđen je od PEHD PE100 SDR11 vodovodnih cijevi za radni tlak NP16 bara, profili su DN160, a bit će detaljno određeni prema hidrauličkom proračunu u glavnom projektu. Cijevi se međusobno spajaju zavarivanjem elektrospojnicama koje moraju karakteristikama odgovarati cijevnom materijalu. Cijevi se ugrađuju u rov širine 0,6 m, na pripremljenu posteljicu debljine 10 cm od pijeska maksimalne veličine zrna 8 mm. Obloga cijevi izvodi se od istog materijala do visine 30 cm iznad tjemena cijevi uz nabijanje lakim sredstvima na način da se ne deformira kružni presjek cijevi. Iznad obloge cijevi izvodi se zatrpavanje cijevi materijalom iz iskopa u slojevima 30cm uz nabijanje. Tijekom zatrpavanja cjevovoda na visini 30 cm iznad tjemena cijevi potrebno je ugraditi plavu PVC upozoravajuću traku sa natpisom „vodovod“. Svi fazonski komadi i armature moraju odgovarati nazivnom tlaku sustava NP16. U pojasu prometnica zatrpavanje iznad obloge cijevi predviđeno je zamjenskim materijalom (tucanikom 0-63 mm). Prolazi vodotoka su predviđeni podzemni, ispod korita vodotoka uz poštivanje minimalnih udaljenosti i izvedbi zaštite korita i cjevovoda prema posebnim uvjetima. Prolazi ispod prometnica su predviđeni bušenjem uz utiskivanje zaštitne cijevi. Ukoliko bušenje iz tehničkih razloga nije izvedivo, prolazi će se izvesti prekapanjem uz kompletnu zamjenu materijala i sanaciju završnih slojeva asfalta. Prolaz željezničke pruge u stacionaži 0+024,73 izvest će se ovješanjem na cestovni most preko pruge, a prolaz željezničke pruge u stacionaži 4+332,18 izvest će se bušenjem na propisanoj dubini ispod pruge uz utiskivanje zaštitne cijevi i izvedbu kontrolnih okana na propisanoj udaljenosti.

Nakon ishođenja posebnih uvjeta javnopravnih tijela, provest će se detaljni hidraulički proračun i definirati regulacijske armature na mjestima spoja na vodoopskrbne sustave Daruvar i Đulovac. U stacionaži 2+071.79 definiran je položaj regulacijskog okna unutar kojeg je predviđen spoj na dovodni cjevovod sa vodocrpilišta Gornja Vrijeska. U tom čvoru projektirat će se armatura potrebna za uključivanje kapaciteta navedenog vodocrpilišta u

vodoopskrbni sustav distributera Darkom vodoopskrba i odvodnja d.o.o, kao i crpna stanica Gornja Vrijeska koja će biti potrebna za traženo dvosmjerno funkcioniranje predmetnog spojnog cjevovoda.

Oblik i veličina obuhvata zahvata u prostoru

Planirani zahvat u prostoru je linijski objekt - vodoopskrbni cjevovod definiran na situaciji lomnim točkama. Ukupna duljina vodoopskrbne mreže je 5986,52 m, širina rova predviđena je 0,6 m. Objekt je u cijelosti podzemni cjevovod, svi objekti osim nadzemnih hidranata su podzemni.

Smještaj građevine unutar obuhvata zahvata u prostoru

Smještaj predmetnog zahvata u prostoru je na katastarskim česticama k.č. 1353 k.o. Vukovije, k.č. 555, 732, 1038, 878, 1208, 1390, 1237, 1398, 1329, 1323, 1320, 1319, 1294 k.o. Vrijeska i k.č. 1947 k.o. Veliki Bastaji. U naravi to su većim dijelom čestice cestovnog pojasa ŽC 3301 te čestice javnog vodnog dobra i ostale prometne infrastrukture sa kojom se predmetni vodoopskrbni cjevovod križa.

Uvjeti uređenja građevne čestice

Nakon izvođenja radova moraju se ukloniti i zbrinuti svi ostaci građevinskog materijala i površine u zoni izvođenja radova dovesti u prvobitnu funkciju.

Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti

Građevina svojim namjenom i oblikovanjem ne stvara barijere koje imaju kao posljedicu otežan pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti.

Način i uvjeti priključenja građevne čestice, odnosno građevine na prometnu površinu i drugu infrastrukturu

Rekonstruirani spojni vodoopskrbni cjevovod Gornja Vrijeska spojiti će se na dijelove izgrađenog vodoopskrbnog sustava Daruvar u naselju Batinjani (0+000), na dijelove izgrađenog vodoopskrbnog sustava Đulovac u naselju Veliki Bastaji (5+986,52) i na izgrađeni cjevovod od vodocrpilišta Gornja Vrijeska prema posebnim uvjetima distributera.

Prilog 2) Situacija građevine -2321

Prilog 3) Situacija građevine -2322

Prilog 4) Situacija građevine -2323

Prilog 5) Situacija građevine -2324

Prilog 6) Situacija građevine -2325

Prilog 7) Situacija građevine -2326

2.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu izrađena varijantna rješenja.

2.4. Opis tehnoloških procesa

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

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

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

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

Budući da predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, tehnološki proces ne postoji.

2.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

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

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

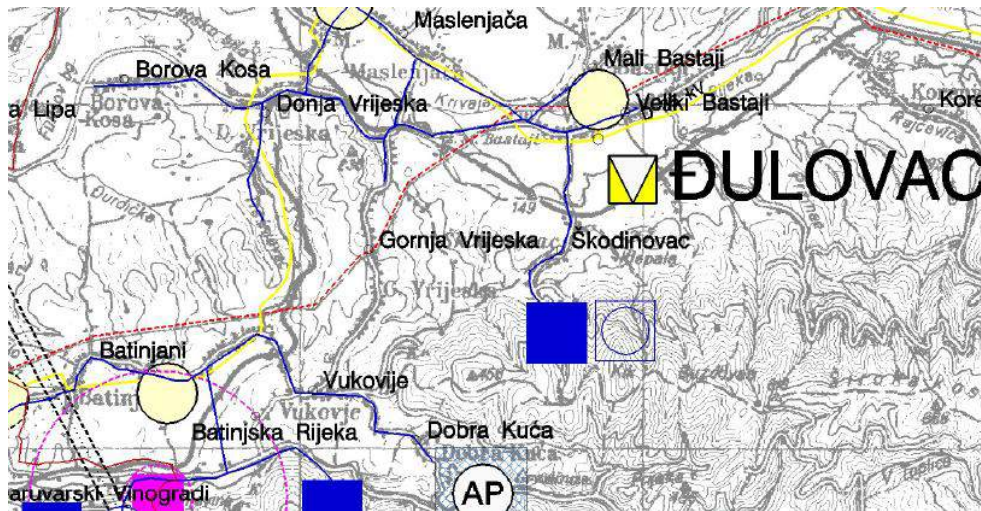
3.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (*Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 6/97, 11/02, 12/13, 14/06 i 5/16*)
- Prostorni plan uređenja Općine Đulovac (*Službeni glasnik Općine Đulovac br. 5/04, 3/VIII., 1/XI*)

3.1.1. Prostorni plan županije

Prema kartografskom prikazu 3.1.1.-1. Infrastrukturni sustavi i mreže zahvat se nalazi na lokaciji postojećeg magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda.



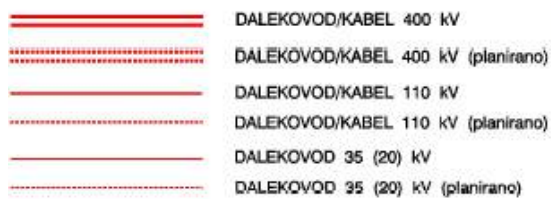
ELEKTROENERGETIKA

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

postojeće / planirano

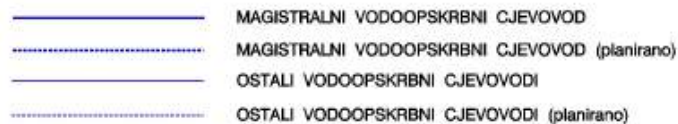


ELEKTROPRIJENOSNI UREDAJI

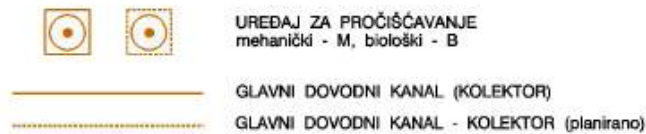


POŠTA

postojeće / planirano



ODVODNJA OTPADNIH VODA



JAVNE TELEKOMUNIKACIJE

TELEFONSKA MREŽA - KOMUTACIJSKI ČVOROV I U NEPOKRETNJOJ MREŽI

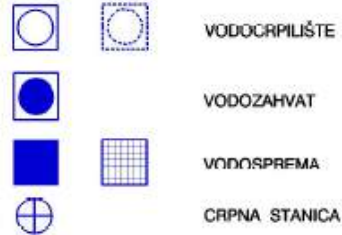


VODNOSPREDARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA

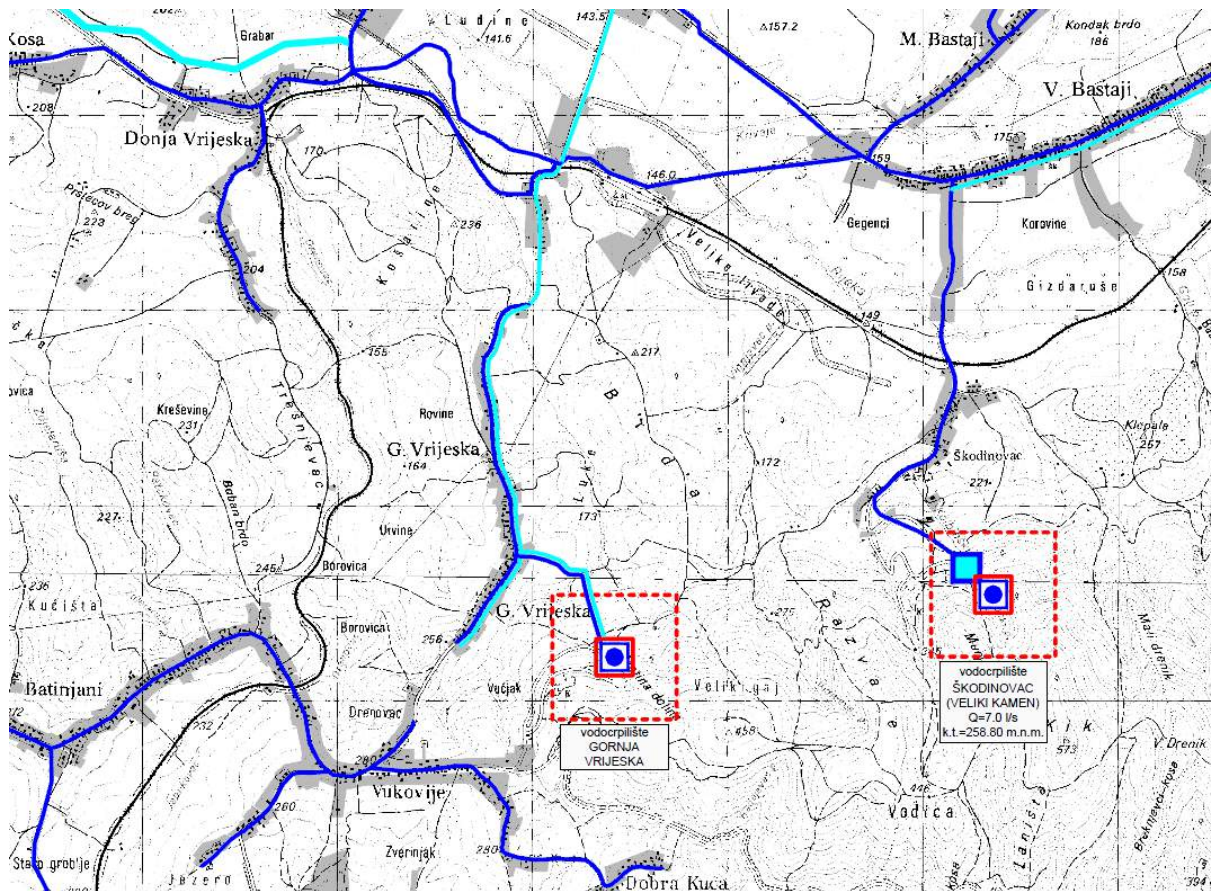
postojeće / planirano



Slika 3.1.1.-1. Infrastrukturni sustavi i mreže (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 14/06)

3.1.2. Prostorni plan uređenja Općine

Prema kartografskom prikazu 3.1.2.-1. Vodovodna mreža zahvat se nalazi na lokaciji postojećih i planiranih lokalnih vodoopskrbnih cjevovoda. U okolici zahvata nalazi se II. vodozaštitna zona.



TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

GRANICA OPĆINE

VODOOPSKRBA

postojeće

planirano



VODOCRPILIŠTE

VODOSPREMA



LOKALNI VODOOPSKRBNI CJEVODI



I. VODOZAŠTITNA ZONA



II. VODOZAŠTITNA ZONA

Slika 3.1.2.-1. Vodovodna mreža (Službeni glasnik Općine Đulovac br. 1/XI)

3.2. Opis stanja okoliša

3.2.1. Klimatološke značajke

Područje Bjelovarsko-bilogorske županije pripada, prema Köppenovoj klasifikaciji, klimi toplo umjerenog kišnog tipa (C) u kojem je srednja temperatura najhladnijeg mjeseca između -3°C i 18°C . Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca nije veća od 22°C . Padaline su podjednako raspoređene tijekom cijele godine, s tim da manje količine padnu u hladnom dijelu godine. Srednja godišnja temperatura zraka je oko 10°C , a 127 dana u godini je preko 15°C . Srednja godišnja količina padalina je između 863 i 976 mm. Prosječna godišnja vlaga zraka u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji je oko 74%, a kišnih dana je u prosjeku 121, s grmljavinom 27, s tučom 1 dan u godini. Magla se javlja prosječno 46,6 dana u godini, a najčešće u nizinskim dijelovima rijeka i potoka. Prvi mraz na području Županije javlja se u listopadu a prvi snijeg u studenom te posljednji u ožujku. Olujni vjetrovi snage veće od 8B (19 m/s) su relativno rijetki, a javljaju se najčešće u ljetnim mjesecima, uglavnom u srpnju i kolovozu.

Podaci o temperaturama uzeti su s najbliže meteorološke postaje Daruvar, gdje su najveće srednje mjesečne temperature zraka zabilježene u lipnju, srpnju i kolovozu, a najniže u siječnju, veljači i prosincu. Srednja godišnja temperatura zraka u 2014. godini iznosila je $12,3^{\circ}\text{C}$. Godišnje najviše oborina padne u travnju, srpnju i kolovozu, a najmanje u studenom. Srednja godišnja količina padalina iznosi 1248,5 mm a srednja godišnja relativna vlaga zraka iznosi 82%. Broj dana sa snježnim pokrivačem je 14, vedrih dana ima 38 a oblačnih 131. (tablica 3.2.1.-1,2,3).

Tablica 3.2.1.-1. Srednje mjesečne temperature zraka na meteorološkoj postaji Daruvar za 2014. godinu

mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	4,7	5,4	9,1	12,3	14,9	19,6	21,0	19,7	15,7	12,5	8,4	4,1

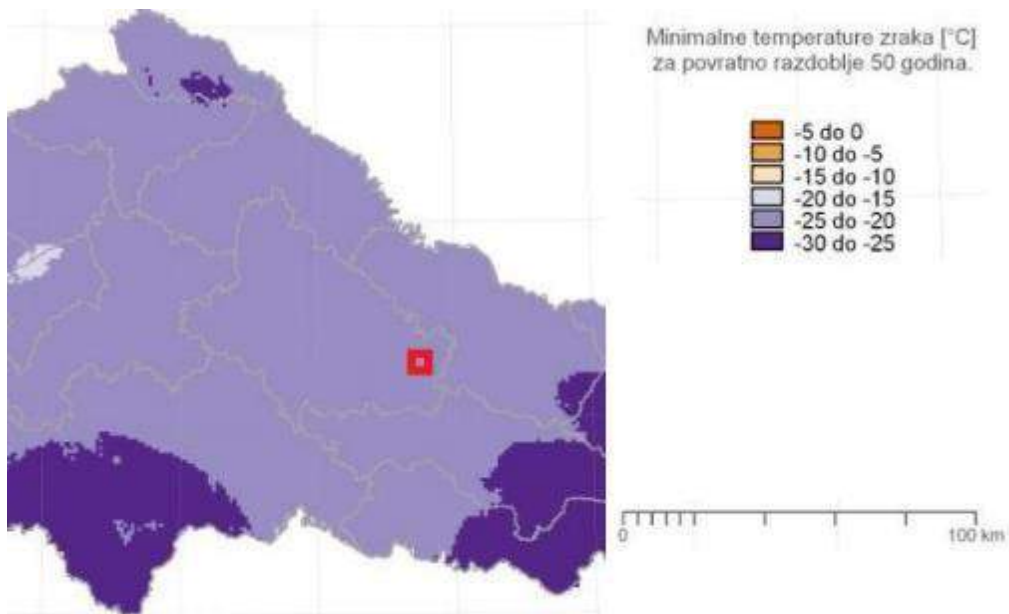
Tablica 3.2.1.-2: Godišnji hod količina oborina na meteorološkoj postaji Daruvar za 2014. godinu

mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	42,8	84,0	37,3	123,1	191,4	54,3	132,2	125,8	196,5	169,5	23,9	67,7

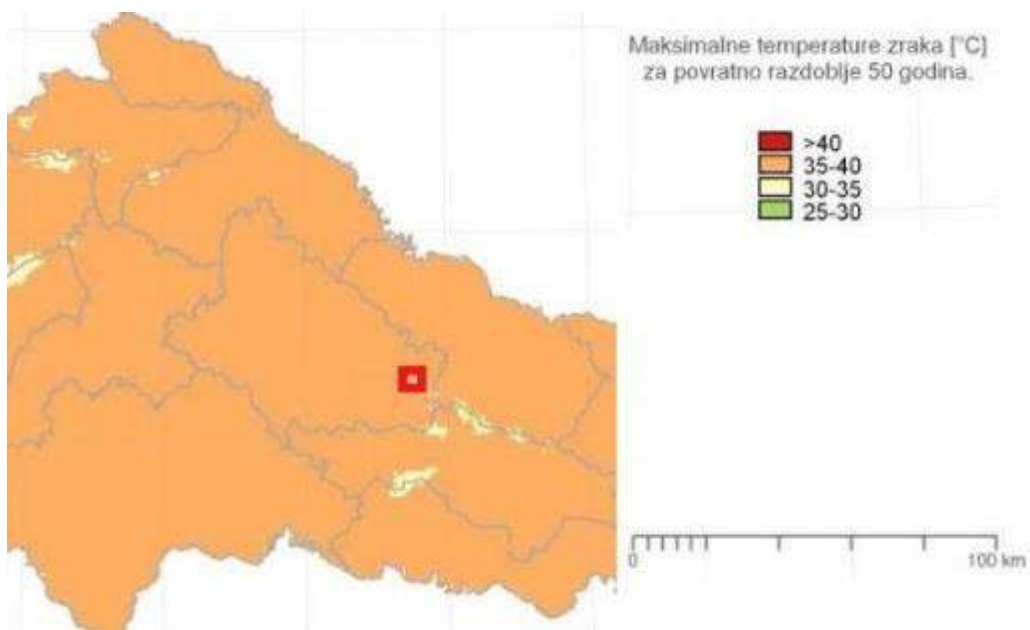
Tablica 3.2.1.-3: Srednje godišnje i godišnje vrijednosti važnijih meteoroloških elemenata na meteorološkoj postaji Daruvar u 2014. godini

Mjerna postaja	Srednje godišnje vrijednosti			Godišnje vrijednosti			
	Temperatura zraka, °C	Tlak zraka, hPa	Relativna vlaga zraka, %	Količina oborina, mm	Broj dana sa snježnim pokrivačem ≥ 1 cm	Vedri dani	Oblačni dani
Daruvar	12,3	997,5	82	1248,5	14	38	131

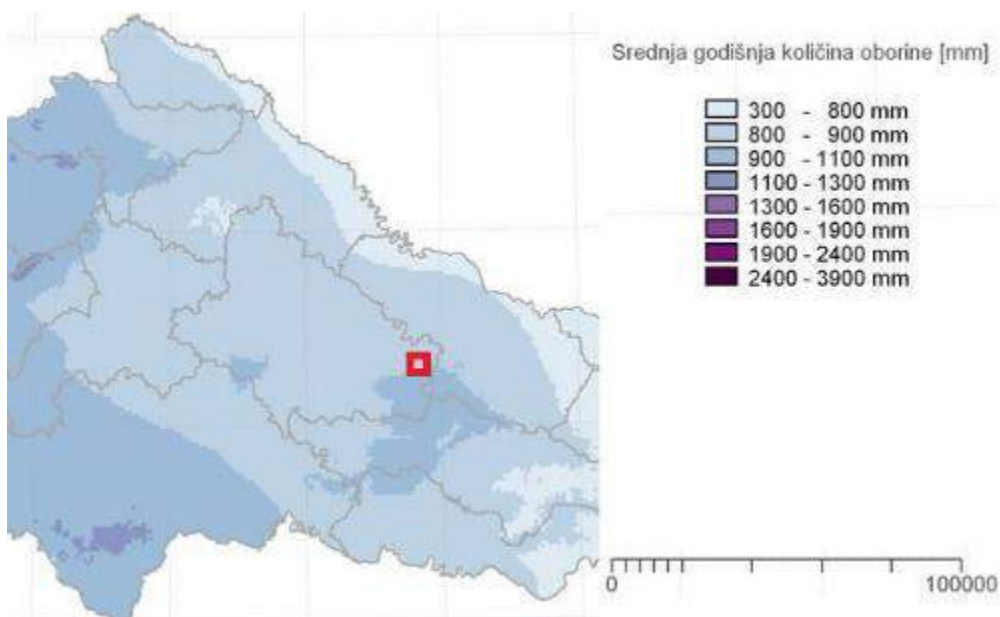
Na slikama 3.2.1.-1, 3.2.1.-2, 3.2.1.-3 i 3.2.1.-4 su prikazane karte minimalne i maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina te srednja godišnja količina oborina i karakteristično opterećenje snijegom.



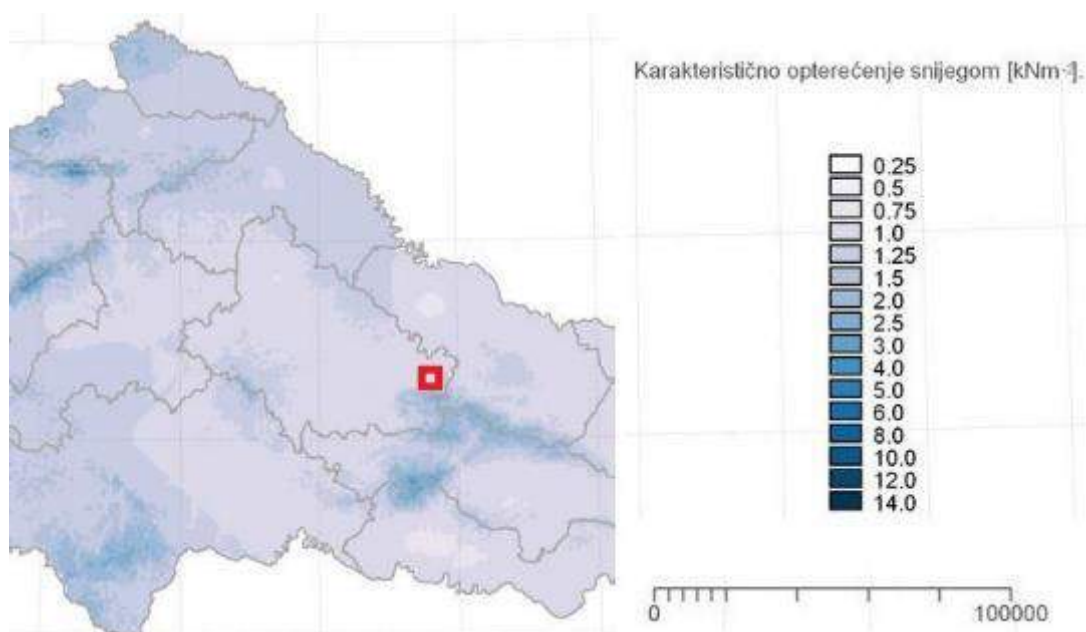
Slika 3.2.1.-1 Karta minimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (°C), DHMZ, srpanj 2017.



Slika 3.2.1.-2 Karta maksimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (°C), DHMZ, srpanj 2017.



Slika 3.2.1.-3 Karta srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima 1971.-2000. godine, DHMZ, srpanj 2017.



Slika 3.2.1.-4 Karta karakterističnog opterećenja snijegom prema podacima 1971.-2000. godine, DHMZ, srpanj 2017.

3.2.2. Klimatske promjene

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) uočeni su značajni trendovi povišenja srednjih temperatura zraka (minimalna, maksimalna, dnevna, mjesečna, godišnja) u cijeloj Republici Hrvatskoj. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i

noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su negativni za šire područje zahvata. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

Rezultati ENSEMBLES simulacija urađenih po IPCC scenariju A1B, za prvo 30-godišnje razdoblje (2011.-2040.) ukazuju na porast temperature u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1,5°C. Nešto veći porast, (1,5°C - 2°C) moguć je zimi i ljeti na području Dalmacije. Za drugo 30-godišnje razdoblje (2041.-2070.) projiciran je porast temperature ljeti u Dalmaciji između 3°C i 3,5°C te zimi između 2,5°C i 3°C, dok u ostale dvije sezone porast iznosi između 2°C i 2,5°C. Tijekom trećeg 30-godišnjeg razdoblja (2071.-2100.) projiciran ljetni porast temperature iznosi između 4,5°C i 5°C, zimski između 3°C i 3,5°C te između 3°C i 4°C za proljeće i jesen.

Za razdoblje 2011.-2040. ENSEMBLES simulacije predviđaju porast količine oborine zimi (5% do 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru) i smanjenje količine oborine ljeti (-5% do -15% u dalmatinskom zaleđu i gorskoj Hrvatskoj). Za razdoblje 2041.-2070. projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Republike Hrvatske u odnosu na prvo 30-godišnje razdoblje. Projiciran je zimski porast količine oborine između 5% i 15%. Osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom području Republike Hrvatske s izuzetkom krajnjeg sjevera i zapada. I u zadnjem 30-godišnjem razdoblju 21. stoljeća (2071.-2100.) promjene u sezonskim količinama oborine zahvaćaju veće dijelove Republike Hrvatske. Tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% na cijelom području Republike Hrvatske osim na krajnjem jugu. U središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano je ljetno smanjenje oborine od -15% do -25%, a u gorskoj Hrvatskoj te većem dijelu Primorja i zaleđa između -25% i -35%.

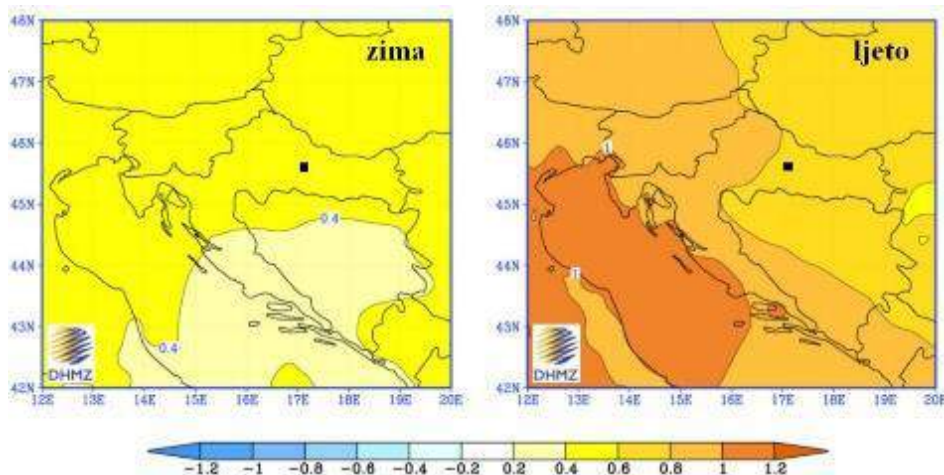
Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

1. 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.
2. Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) 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).

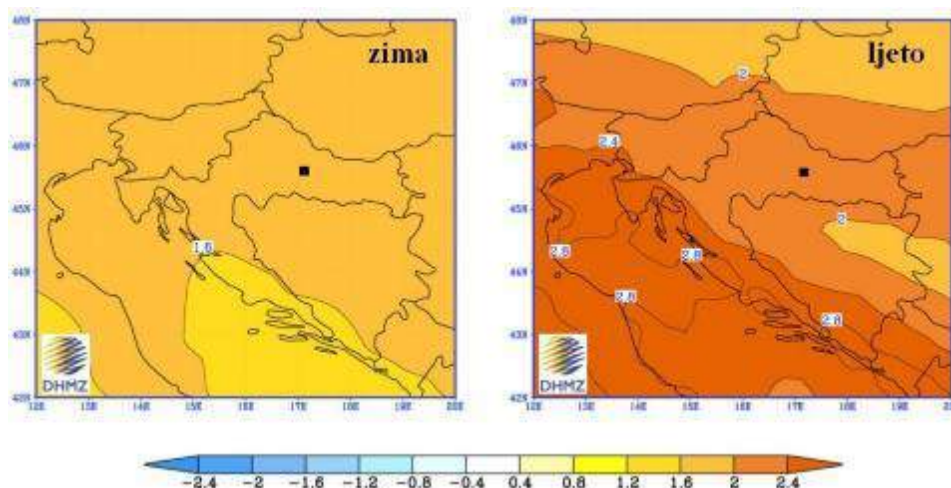
U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6 °C, a ljeti do 1 °C (Branković i sur. 2012). **U prvom razdoblju buduće**

klime (2011-2040) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 0,6°C zimi, a ljeti do 0,8°C (slika 2.3.4.-1).



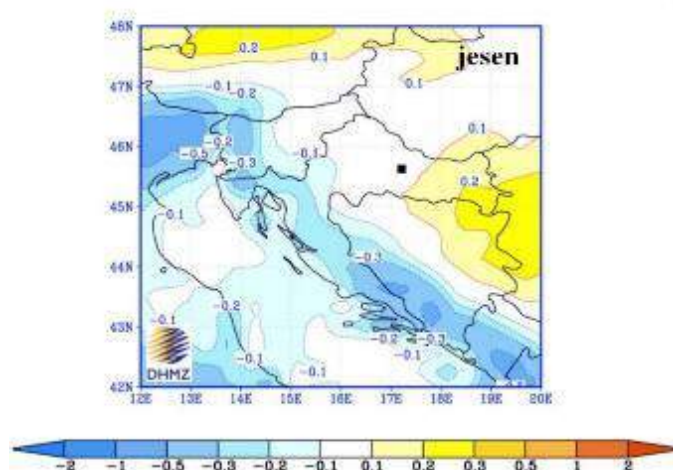
Slika 2.3.4.-1. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

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). **U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 2°C zimi, a ljeti do 2,4°C (slika 2.3.4.-2.).**



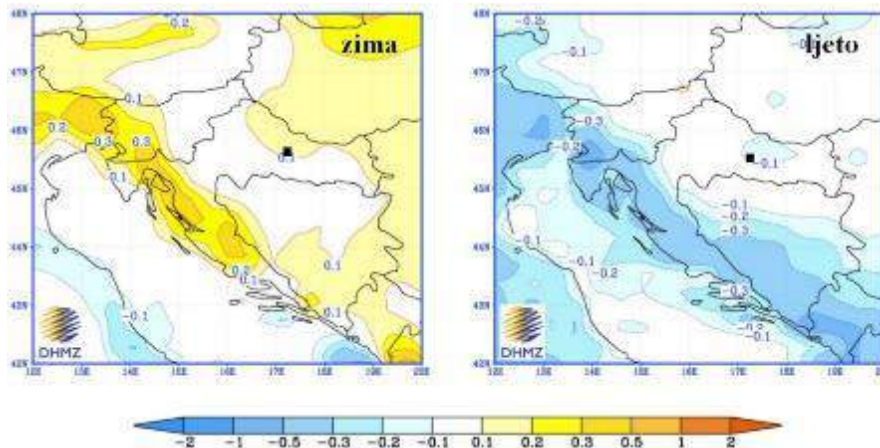
Slika 2.3.4.-2. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

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. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno. **Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) na području zahvata iznose do 0,1 mm/dan** (slika 2.3.4.-3).



Slika 2.3.3.-4. 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.

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti na cijelom prostoru gorske i primorske Hrvatske očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine na dijelu područja gorske i primorske Hrvatske, međutim to povećanje nije statistički značajno. **U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine na području lokacije iznose do 0,1mm/danu zimi i do 0,2 mm/danu ljeti** (slika 2.3.4.-4.).



Slika 2.3.4.-4. 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).

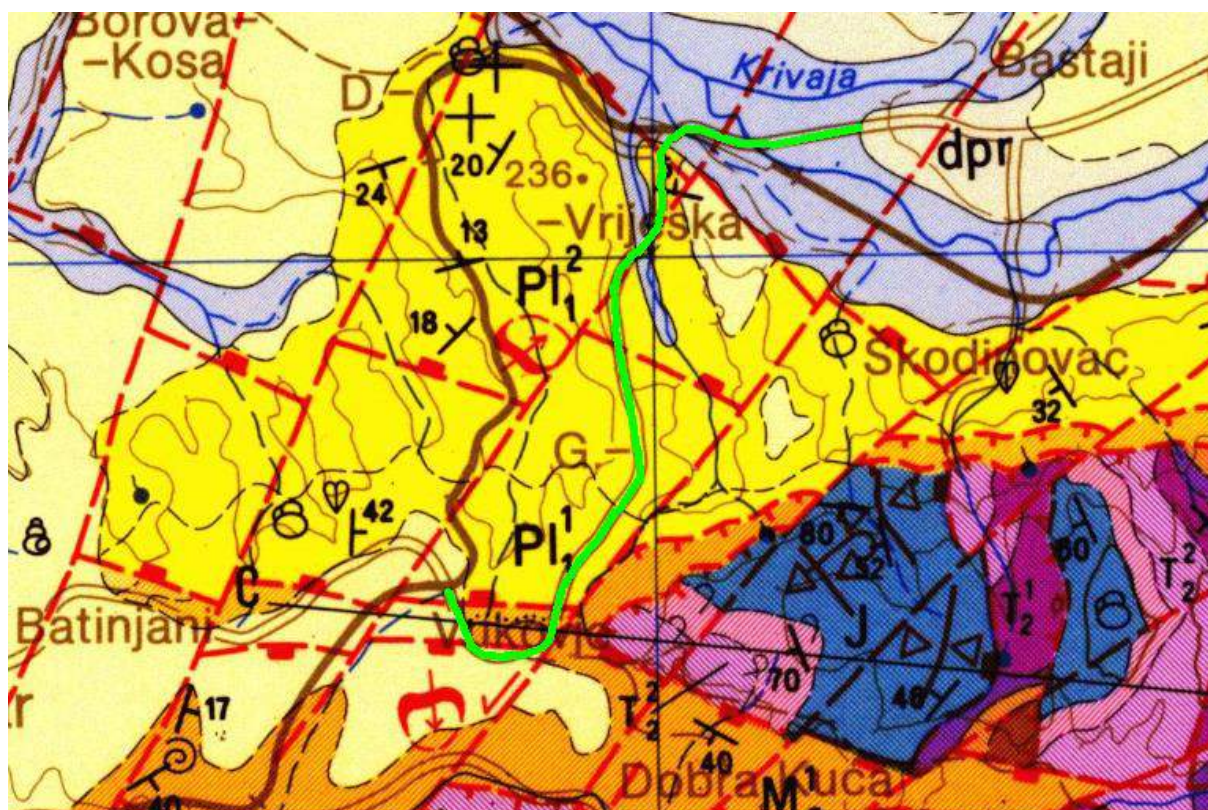
Prema podacima iz Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (NN 18/14) ukupna emisija stakleničkih plinova u 2011. godini u Republici Hrvatskoj smanjila se za 10,3% u odnosu na emisiju stakleničkih plinova u 1990. godini. U 2011. godini udjeli emisija stakleničkih plinova bili su sljedeći: 73,4% CO₂; 12,6% CH₄; 12,3% N₂O; 1,7% HFC i PFC te 0,03% SF₆. Najznačajniji doprinos emisiji stakleničkih plinova u 2011. godini imao je sektor energetika sa 72,9%, unutar kojega je najznačajniji bio izvor emisije CO₂ (19.052 Gg CO₂). Prema projekcijama, do 2020. godine predviđen je porast emisije stakleničkih plinova iz sektora energetike, dok je nakon 2020. predviđena stagnacija i smanjenje emisije.

U izvješću IPCC-a „Klimatske promjene 2014: utjecaji, prilagodba, ranjivost“ („Climate change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability“) iz 2014. navodi se projekcija povišenja globalne razine mora u odnosu na 4 scenarija buduće emisije CO₂. U razdoblju od 2046. do 2065. projicirano povišenje globalne razine mora iznosi 0,24 – 0,29 m, dok projicirano povišenje globalne razine mora do 2100. godine iznosi od 0,44 do 0,74 m.

3.2.3. Geološke značajke

Na području zahvata te u njegovoj okolini najstarije stijene pripadaju starijem paleozoiku (slika 3.2.3.-1). Paleozojske naslage zastupljene su konglomeratima toplice ($1PT$) koji stratigrafski pripadaju permotrijaskim naslagama. Unutar $1PT$ nalazimo karakteristične sedimente za područje delta, kanalske sedimente i jezerske naslage. Kontinuirano na permotrijaskim naslage nastavljaju se naslage donjeg trijasa (T^1_2). Sedimentacija se kontinuirano nastavlja u srednji trijas koji je zastupljen dolomitno-vapnenačkim razvojem. U blizini zahvata nalazimo dobro uslojene krinoidne vapnenice s centimetarskim prosljocima, ulošcima i gomoljima rožnjaka ladiničke starosti (T^2_2). Nastavno su zastupljeni gornjotrijaski vapnenci i dolomitični vapnenci (T_3). U blizini predmetnog zahvata javljaju se spilitizirani dijabazi u paketu permotrijaskih klastita i u srednjotrijaskim dolomitima u obliku žila debljine 2 – 3 m. Jurske naslage (J) prate taložine gornjeg trijasa te je u njima nađen bogat fosilni sadržaj. To su tankopločasti vapnenci. Na promatranom području izostavljeni su sedimenti krede. U postkrednom periodu nastupila je emerzija te se javljaju riječni i jezerski te marinski sedimenti praćeni vulkanskom aktivnošću. Najstariji otkriveni član miocena čine sedimenti molasnog tipa a nazivaju se helevetskim sedimentima (M^1_2). Nalazimo ih i na lokaciji zahvata. Ovi sedimenti dolaze u sinklinalnoj formi te su odsječeni rasjedom od prije opisanih psunjskih metamorfita. U bazi nalazimo brečokonglomerate i konglomerate slabo vezane pjeskovitim vezivom te šljunke koji mogu biti vrlo debeli. Na njima leže pijesci, šljunci, siltovi te gline s prosljocima pješčenjaka, tufova i tufita. Javljaju se ugljevitte gline i smeđi ugljen. Lokacija zahvata većim se dijelom nalazi na pliocenskim naslagama koje su zastupljene sedimentima gornjeg pontu (Pl^2_1) koje u kontinuitetu prate zonu tercijskih naslaga. Pretežni dio gornjopontskih sedimenata čine nevezani i slabovezani pijesci, pjeskoviti i glinoviti lapor, s prosljocima pješčenjaka i ponegdje laporovitog vapnenca. Najmlađe naslage su kvartarne naslage koje su široko rasprostranjene. Zastupljene su praporima (I), deluvijalno-proluvijalnim sedimentima (dpr) i aluvijem recentnih tokova (al).

Zahvat se nalazi na graničnom području tektonske jedinice Bilogora i tektonske jedinice Papuk. Najstarije strukture u tektonskoj jedinici Papuk su forme stvarane u vrijeme progresivne metamorfoze kada je nastao metamorfni kompleks Papuka. Metamorfni kompleks u drugoj je fazi izoklinalno boran u formi lepezaste bore. U trećoj fazi izraženi su pukotinski sistemi koji se na terenu teško prepoznaju. Četvrta faza odvila se u laramijskoj fazi te je ona obilježena boranje. U petoj fazi deformacija došlo je do stvaranja niza reversnih rasjeda koji su izvedeni iz gravitacijskih rasjeda. Tako na kontaktu tektonske jedinice Papuk i tektonske jedinice Bilogora nalazimo nekoliko reversnih rasjeda uz koje su predtercijarne stijene dovedene u kontakt s tercijskim naslagama i nagurane na spomenutu jedinicu. Tektonskoj jedinici Bilogora pripadaju strukturni oblici koji obuhvaćaju područje sjeverno od tektonske jedinice Papuk. Formacija ove jedinice počela je u vrijeme taloženja helvetskih naslaga i traje do danas. Obilježena je orijentacijama strukturnih oblika onima koje nalazimo u masivu Bilogore ali i pružanje struktura u smjeru I-Z pod utjecajem kretanja tektonske jedinice Papuk (lijeva rotacija).

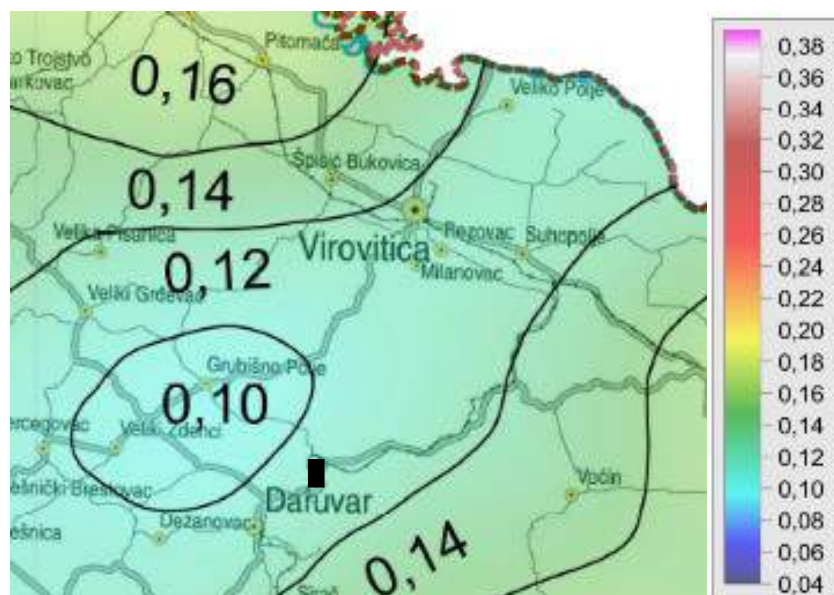


Zahvat		J	Pločasti vapnenci
dpr	Deluvijalno-proluvijalni sedimenti	T ₃	Vapnenci i dolomitični vapnenci
al	Aluvij recentnih tokova	T ₂ ²	Dolomiti i vapneni dolomiti
I	Prapor	T ₁ ²	Dolomiti, dolomitični vapnenci, vapnenci, dolomitno-vapnenačke breče, laporoviti vapnenci
Pi ₁ ²	Pijesci, pješčenjaci, glinoviti lapori, pojave ugljena	PT	Filitni konglomerati, pješčenjaci, konglomeratični pješčenjaci
M ₂ ¹	Konglomeratični pješčenjaci, pješčenjaci, pjeskoviti i siltozni lapori, tufiti, ugljen		

Slika 3.2.3.-1. Geološke značajke područja zahvata, Osnovna geološka karta SFRJ (list Daruvar), 1:100 000

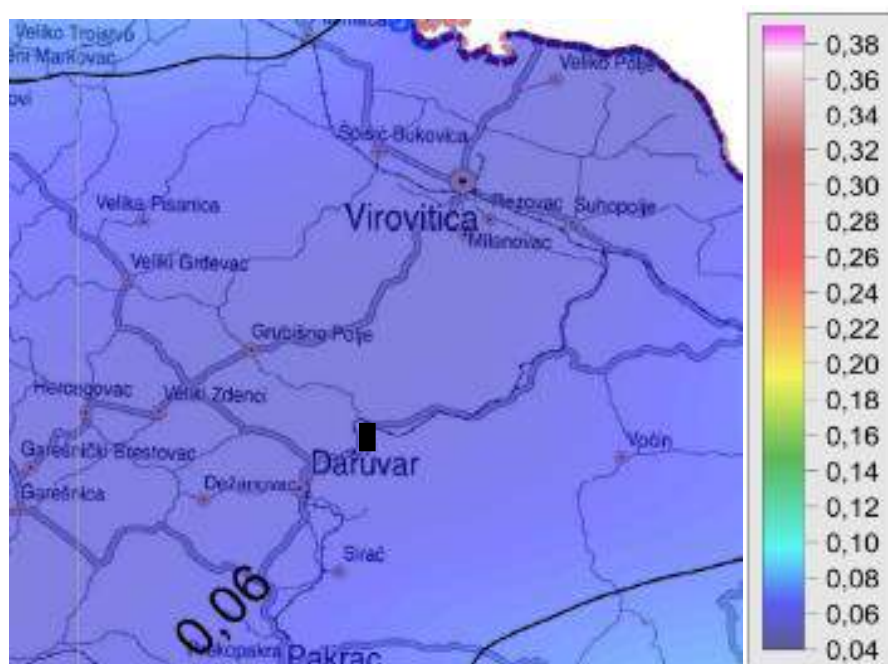
3.2.4. Seizmološke značajke

Na Slikama 3.2.4.-1. i 3.2.4.-2. prikazani su isječci iz karte potresnih područja Hrvatske (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$. Za povratni period od 475 godina na području zahvata može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,12 g ljestvice dok se za povratni period od 95 godina na području zahvata može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,06 g. Iz oba podatka se zaključuje da se zahvat nalazi na prostoru male potresne opasnosti.



Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina (povratno razdoblje 475 godina) izraženo u g

Slika 3.2.4.-1. Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 475 godina



Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 20 godina (povratno razdoblje 95 godina) izraženo u g

Slika 3.2.4.-2. Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 95 godina

3.2.5. Hidrološke i hidrogeološke značajke

Područje Bjelovarsko-bilogorske županije pripada slivu rijeke Save, odnosno slivovima njezinih pritoka koji se dijele na:

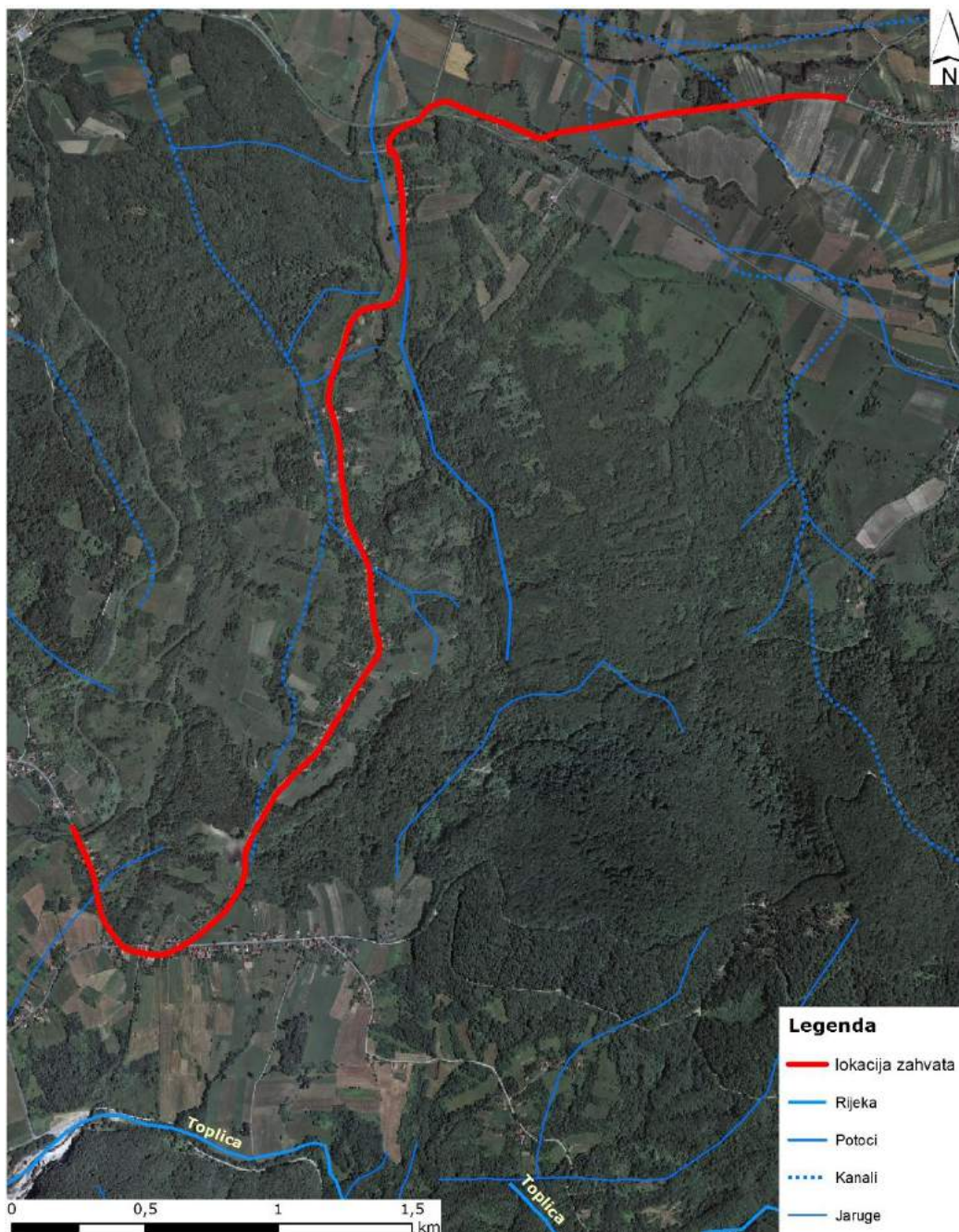
- sliv rijeka Česme i Glogovnice (prostorno je vezan i na Zagrebačku i Koprivničko-križevačku županiju)
- sliv rijeka Ilove i Pakre (prostorno je vezan i na Požeško-slavonsku i Sisačko-moslavačku županiju)

Bjelovarsko-bilogorska županija je relativno siromašna podzemnim vodama, te se pitkom vodom opskrbljuje manjim dijelom iz vodotoka (područje Daruvara i Sirača) i lokalnih izvora (područje Čazme, Garešnice), a najvećim dijelom magistralnim vodovodom iz vodonosnika na području Koprivničko-križevačke županije. Posebni vodni resursi Županije su mineralno-termalna vrela i vode geotermičkog porijekla. Najveći geotermički izvor se nalazi u Daruvarskim toplicama.

U Županiji se razlikuju brdovito područje izgrađeno od mezozojskih i paleozojskih naslaga u kojem se pojavljuju akumulacije podzemnih voda u površinskoj degradiranoj stijenskoj masi (Moslavačka gora) i brežuljkasto područje izgrađeno od neogenih naslaga s akumulacijom podzemnih voda sa pijescima i šljuncima, kao glavnim vodonosnicima podzemnih voda, u vodopropusnom stijenskom kompleksu te ravničarsko područje izgrađeno od kvartarnih naslaga s vodonosnim horizontom u aluvijalnim pijescima i šljuncima riječnih tokova i njihovih pritoka.

Područje zahvata dio je sliva rijeke Ilove. Ilova je rijeka s panonskim kišnim režimom, maloga pada koja nerijetko poplavljuje. Zbog toga je tok dijelom kanaliziran i melioriran te su na njemu izgrađeni veći ili manji ribnjaci i retencije. Otjecanje je površinsko te ima razvijeno porječje. Ilova ima jedan izražen maksimum i minimum tijekom godine. Maksimum se javlja u prosincu, a minimum protoka javlja se u srpnju i kolovozu (Čanjevac, I., 2013). Lokacija zahvata te hirodografska mreža prikazani su na slici 3.2.5.-1.

Tijelo podzemne vode na kojemu se nalazi zahvat je HRCSGN – 25 SLIV LONJA – ILOVA – PAKRA površine 5.188,11 km², dominantno međuzrnske poroznosti.



Slika 3.2.5.-1. Hidrografska obilježja šire okolice lokacije zahvata

3.2.6. Stanje vodnih tijela

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)* za razdoblje 2016. – 2021. godine, na širem području planiranog zahvata nalaze vodna tijela površinske vode, podzemne vode i priobalne vode.

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.

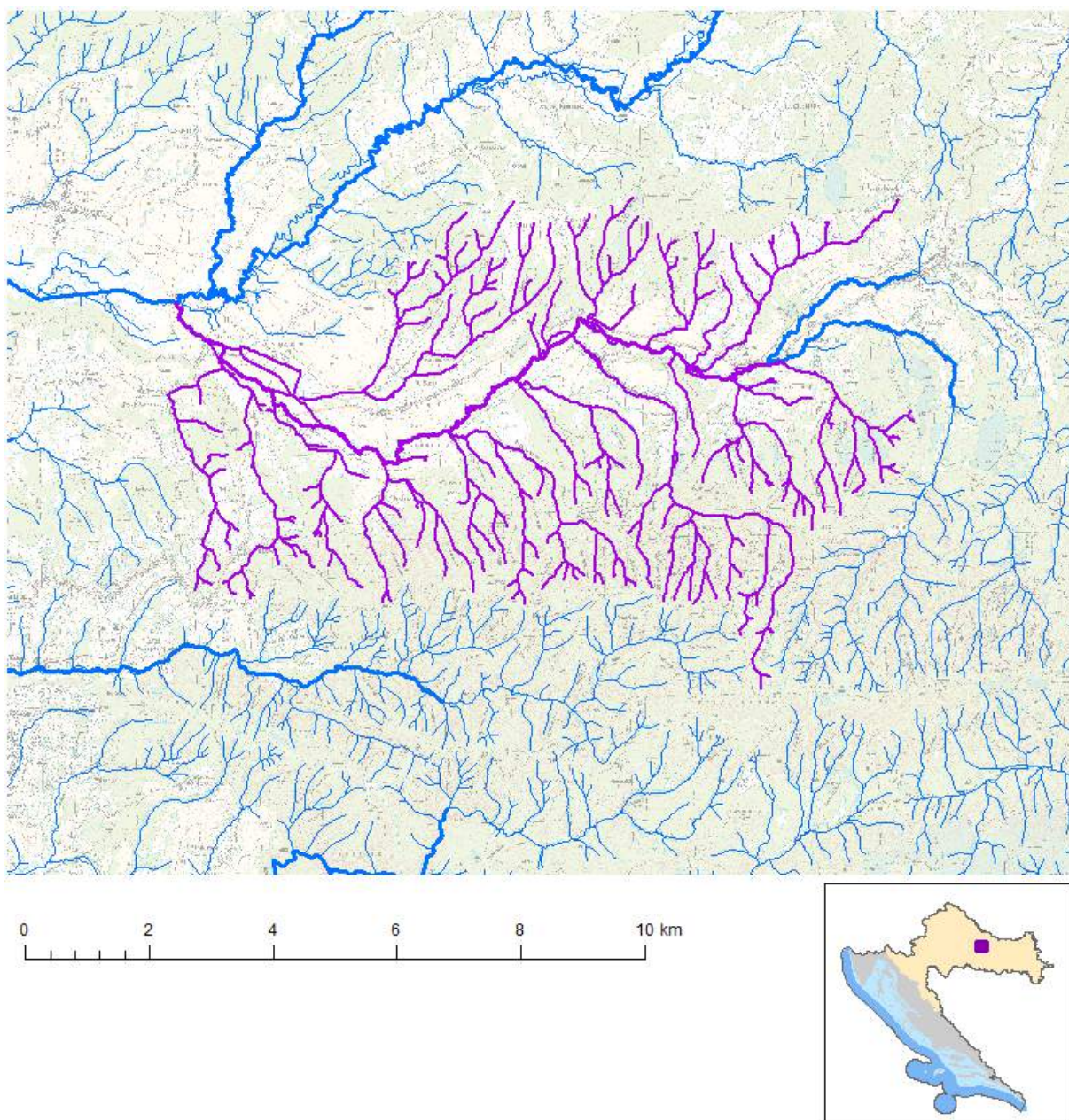
Karakteristike navedenih površinskih vodnih tijela dane su u tablicama 3.2.6.-1. do 3.2.6.-5., a njihovo stanje dato je u tablicama 3.2.6.-1a. do 3.2.6.-5a. Kartografski prikaz svakog vodnog tijela dan je u slikama 3.2.6.-1. do 3.2.6.-5. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela dato je u tablici 3.2.6.-6.

Tablica 3.2.6.-1. Opći podaci vodnog tijela **CSRN0174_001, Rijeka**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0174_001			
Šifra vodnog tijela:	CSRN0174_001		
Naziv vodnog tijela	Rijeka		
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River		
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)		
Dužina vodnog tijela	14.1 km + 165 km		
Izmjenjenost	Prirodno (natural)		
Vodno područje:	rijeka Dunav		
Podsliv:	rijeka Save		
Ekoregija:	Panonska		
Države	Nacionalno (HR)		
Obaveza izvješćivanja	EU		
Tijela podzemne vode	CSGN-25		
Zaštićena područja	HR1000010,	HR2001216*,	HR2001293*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće			

Tablica 3.2.6.-1a. Stanje vodnog tijela **CSRN0174_001, Rijeka**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0174_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	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
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	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 dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan					
*prema dostupnim podacima					



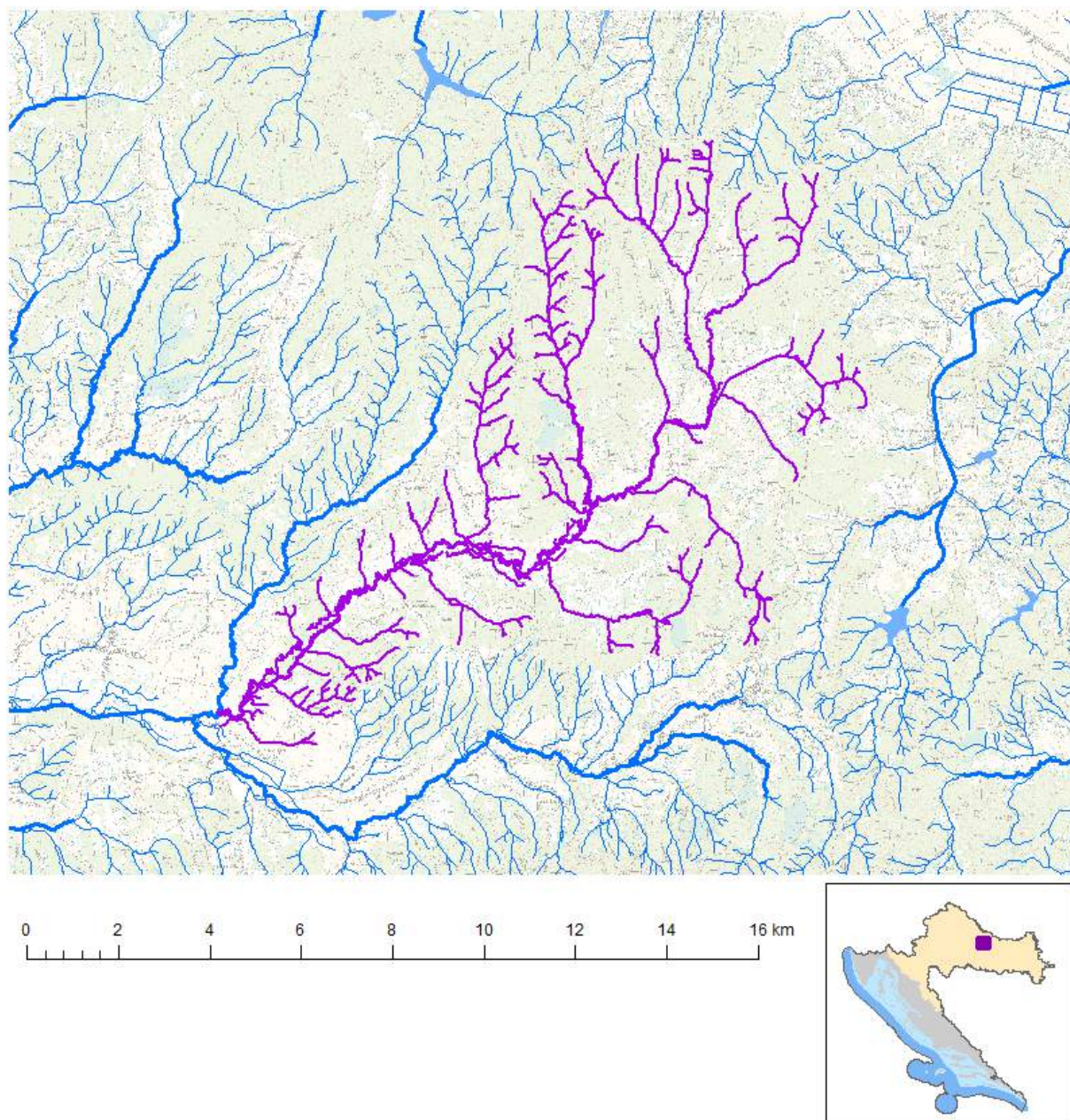
Slika 3.2.6.-1. Vodno tijelo **CSRN0174_001**, Rijeka

Tablica 3.2.6.-2. Opći podaci vodnog tijela CSRN0022_005, Ilova

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0022_005	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0022_005
Naziv vodnog tijela	Ilova
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	25.7 km + 159 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000010, HR53010008*, HR2001216*, HR2001293*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-2a. Stanje vodnog tijela CSRN0022_005, Ilova

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo 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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	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 dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo 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	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Otilfenol, 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 3.2.6.-2. Vodno tijelo CSRN0022_005, Ilova

Tablica 3.2.6.-3. Opći podaci vodnog tijela **CSRN0022_004, Ilova**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0022_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0022_004
Naziv vodnog tijela	Ilova
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	21.3 km + 43.5 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000010, HR53010008*, HR2000437*, HR2001216*, HR2001293*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 3.2.6.-3a. Stanje vodnog tijela **CSRN0022_004, Ilova**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0022_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	loše dobro vrlo dobro loše	loše dobro vrlo dobro loše	loše dobro vrlo dobro loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve 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	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 loše umjereno loše dobro	loše loše umjereno loše dobro	loše loše umjereno loše dobro	loše loše umjereno loše dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne 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

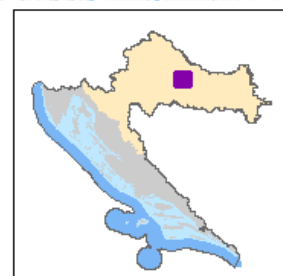
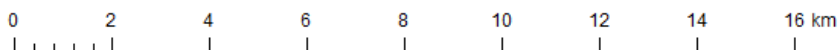
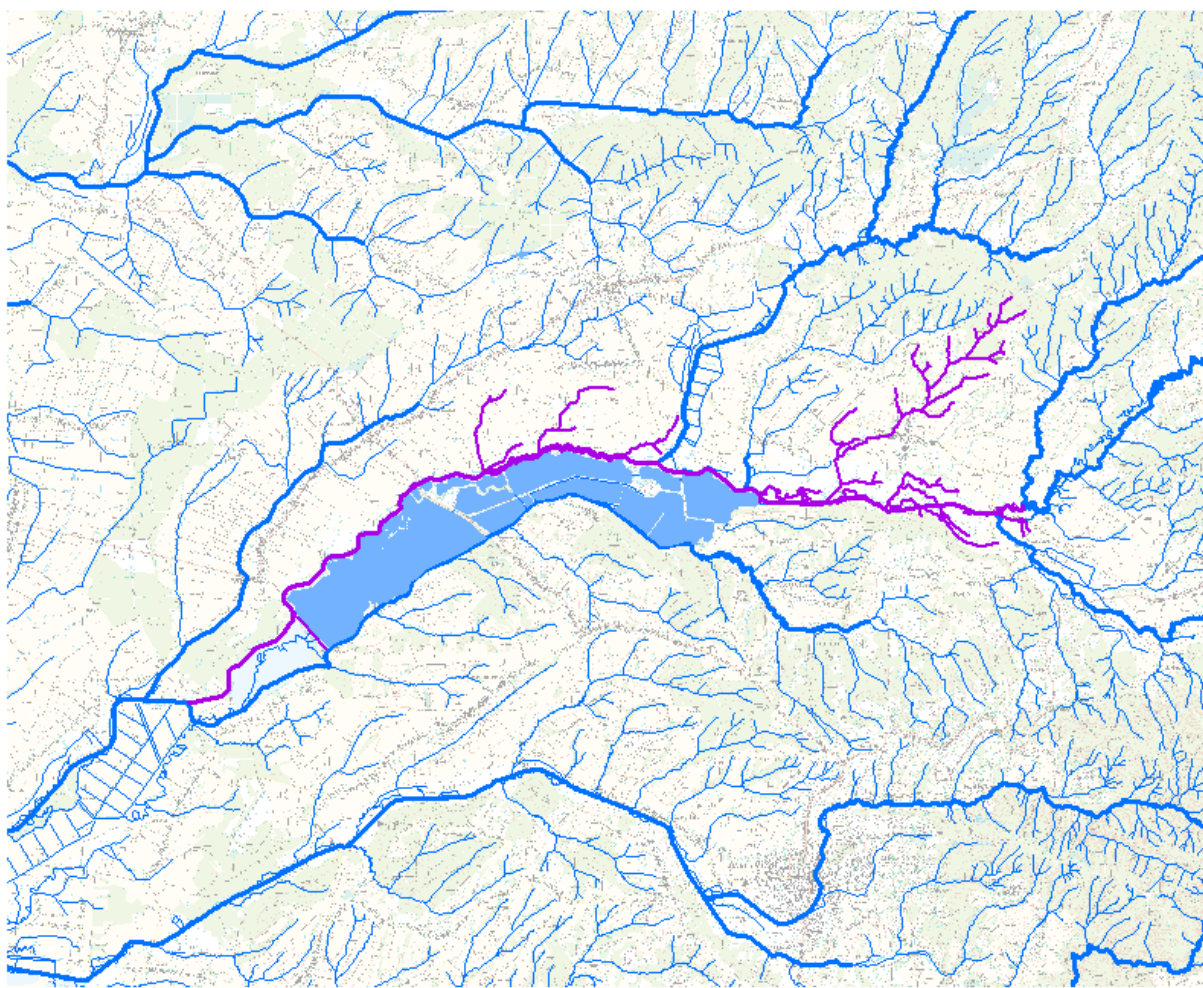
NAPOMENA:

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

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

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

*prema dostupnim podacima



Slika 3.2.6.-3. Vodno tijelo CSRN0022_005, Ilova

Tablica 3.2.6.-4. Opći podaci vodnog tijela **CSRN0139_001, Toplica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0139_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0139_001
Naziv vodnog tijela	Toplica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	25.4 km + 175 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	15230 (uzvodno od Daruvara, Toplica) 15231 (nizvodno od Daruvara, Toplica)

Tablica 3.2.6.-4a. Stanje vodnog tijela **CSRN0139_001, Toplica**

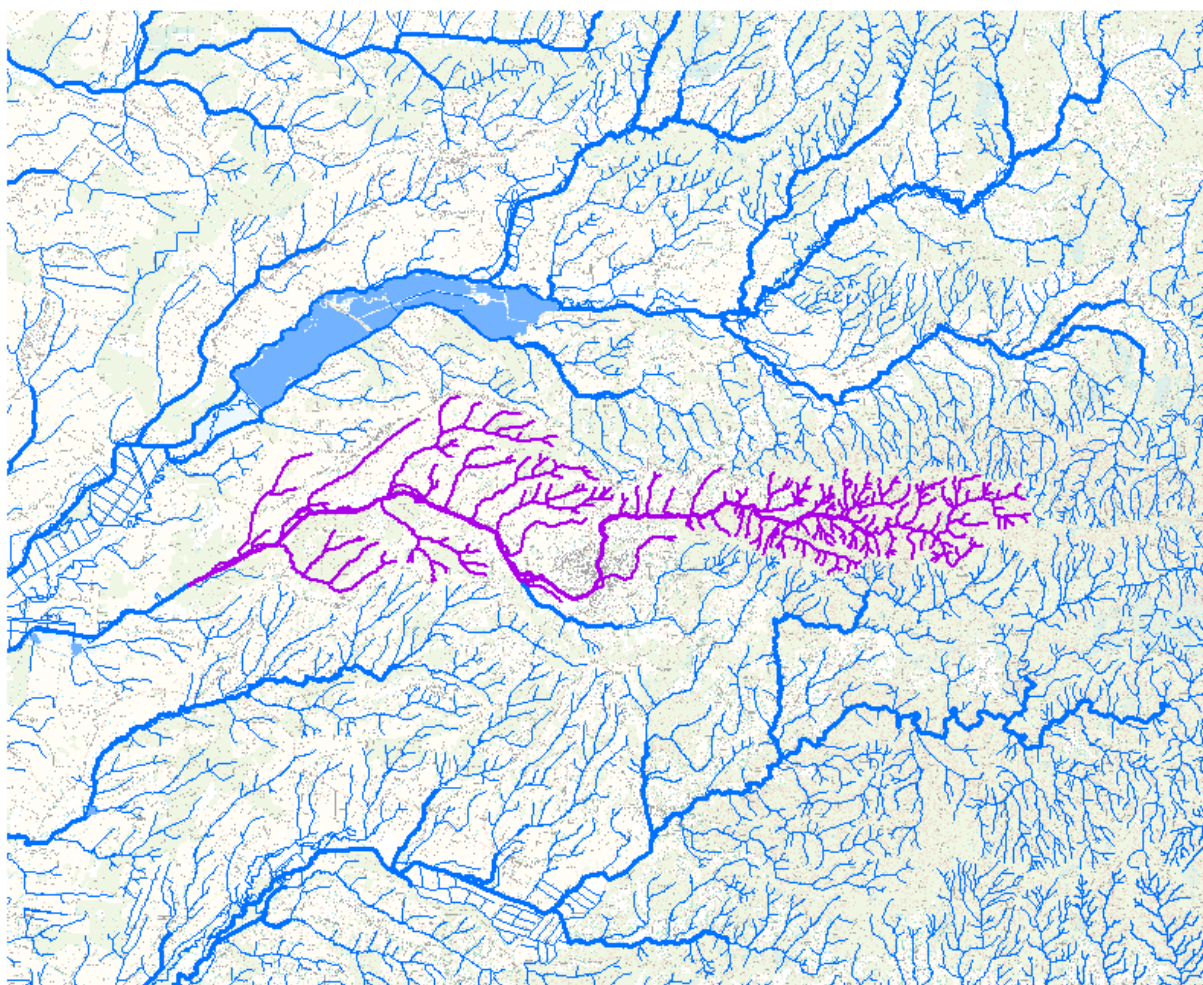
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0139_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	loše loše 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 umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše loše vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše umjereno loše vrlo dobro	loše umjereno loše vrlo dobro	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	umjereno umjereno loše vrlo loše	vrlo loše umjereno loše vrlo loše	vrlo loše umjereno umjereno vrlo loše	loše umjereno umjereno loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	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 dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:

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

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, 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 3.2.6.-4. Vodno tijelo CSRN0139_001, Toplica

Tablica 3.2.6.-5. Opći podaci vodnog tijela **CSLN003**

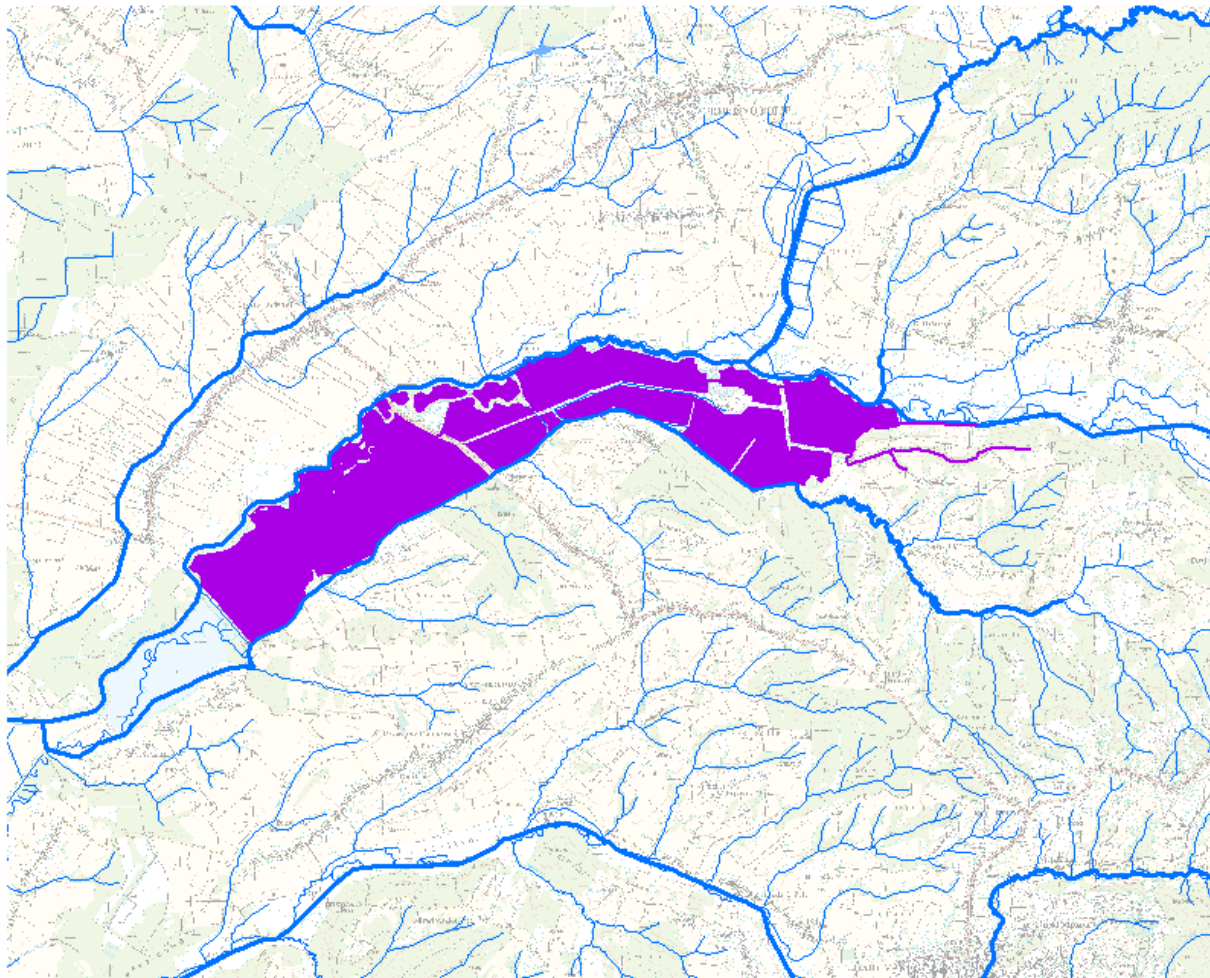
OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSLN003			
Šifra vodnog tijela:	CSLN003		
Naziv vodnog tijela	nema naziva		
Kategorija vodnog tijela	Stajačica / Lake		
Ekotip	SPVSNP		
Površina vodnog tijela	10.7 km ²		
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)		
Vodno područje:	rijeka Dunav		
Podsliv:	rijeka Save		
Ekoregija:	Panonska		
Države	Nacionalno (HR)		
Obaveza izvješćivanja	EU		
Tijela podzemne vode	CSGN-25		
Zaštićena područja	HR1000010, HR2000437, HR2001216*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)		
Mjerne postaje kakvoće			

Tablica 3.2.6.-5a. Stanje vodnog tijela **CSLN003**

STANJE VODNOG TIJELA CSLN003									
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
		STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno dobro stanje	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	ne postiže	ciljeve
Ekolosko Fizikalno kemijski Specifične onečišćujuće Hidromorfološki	umjereno vrlo dobro	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	ne postiže	ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni	umjereno nema ocjene	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	ne postiže	ciljeve
Specifične onečišćujuće arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski poliklorirani halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks korištenja	dobro vrlo loše	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	vrlo loše	loše	ne postiže	ciljeve
Kemijsko Klorfenvinofos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene	ciljeve

NAPOMENA:

Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, 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, 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, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima


Slika 3.2.6.-5. Vodno tijelo CSLN003

Tablica 3.2.6.-6. Stanje tijela podzemne vode **CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA**

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

3.2.6.1. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa.

Tablica 3.2.6.1.-1. Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode

Šifra RZP	Naziv područja	Kategorija
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate		
41033000	Dunavski sliv	sliv osjetljivog područja
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta		
521000010	Poilovlje s ribnjacima	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice
522001216	Ilova	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
522001293	Livade kod Grubišnog Polja	

D. područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate

Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15). Prostorni podaci eutrofnih područja i sliva osjetljivog područja (D_RZP_SOP) nastali su prema kriterijima određivanja osjetljivih područja koristeći podloge DGU-a TK25 i RPJ 2013.

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

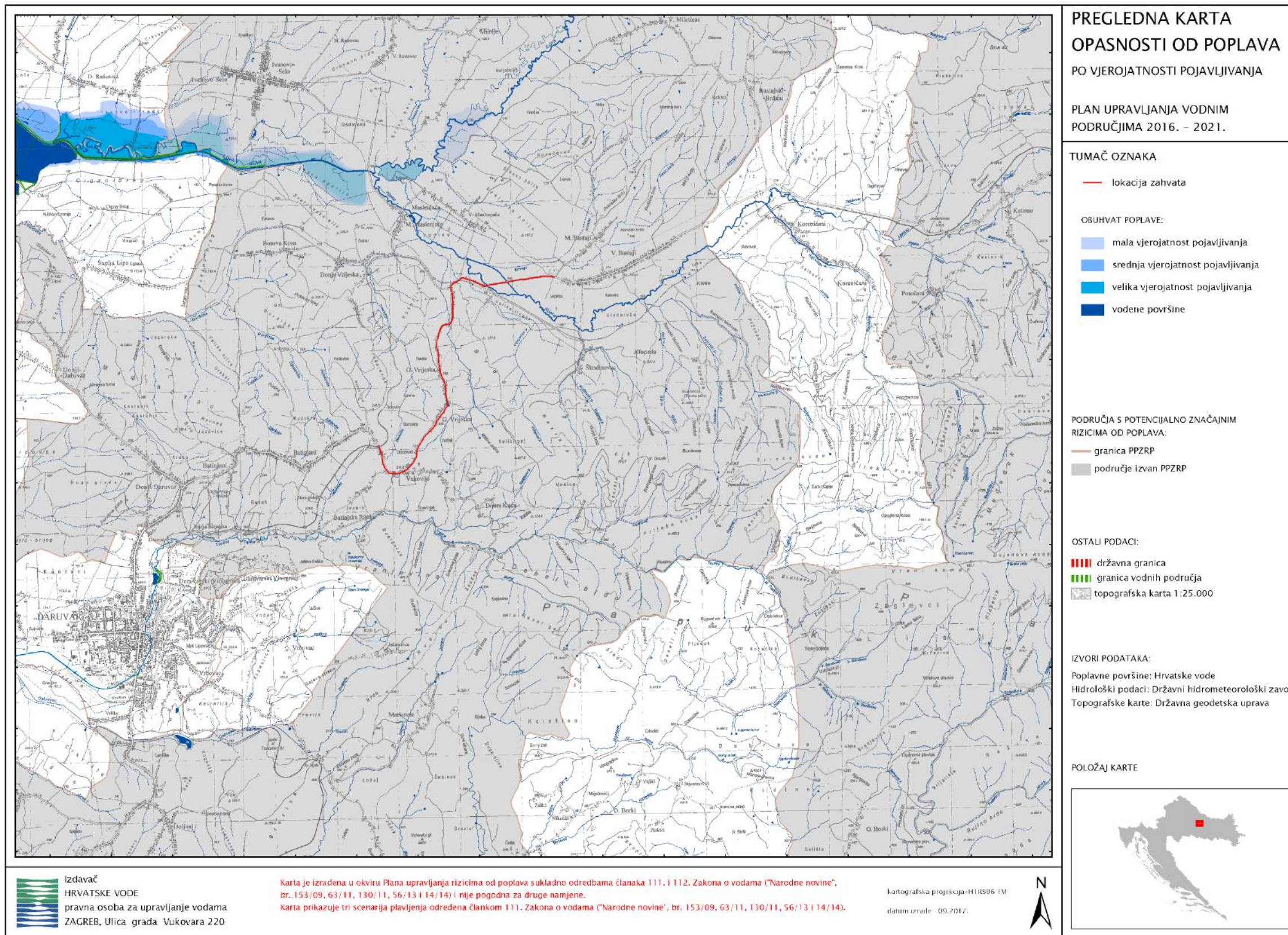
Dijelovi Ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojeni su u suradnji s Hrvatskom agencijom za okoliš i prirodu i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Prostorni podaci za navedena područja (E_RZP_N2000_A_vode, E_RZP_N2000_B_vode) nastali su iz prostornih podataka područja Ekološke mreže Natura 2000 u RH dostavljenih u centralno spremište podataka (CDR) Europske komisije prema zahtjevima izvješćivanja Direktive o očuvanju divljih ptica (2009/147/EK) i Direktive o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (92/43/EK) - GIS_Natura2000_HR_2015.

3.2.6.2. Opasnost i rizik od poplava

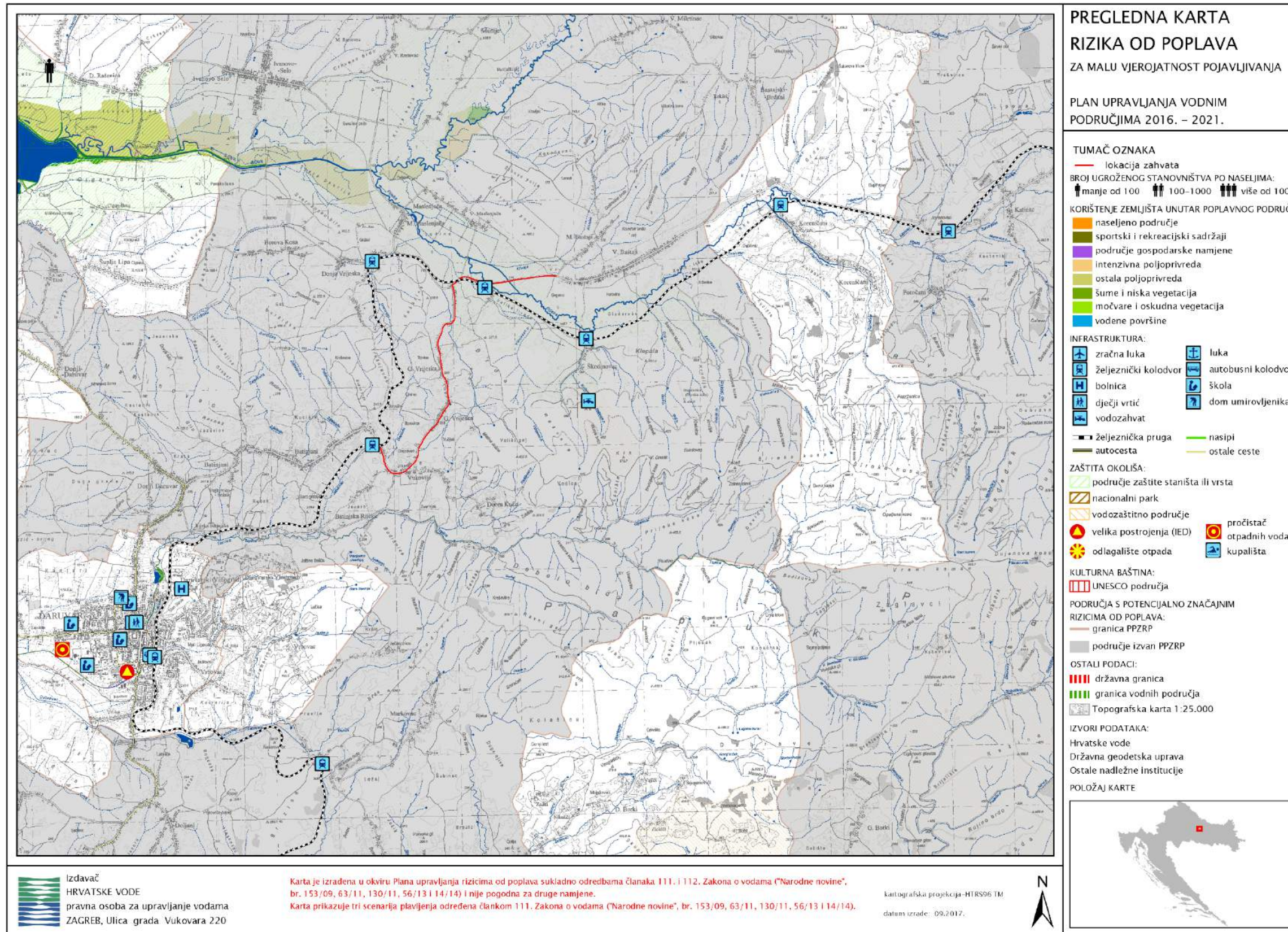
Na Slikama 3.2.6.2-1 i 3.2.6.2.-2. prikazani su kartografski prikazi opasnosti i rizika od poplava po vjerojatnosti poplavljanja, izrađenog u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. Karta opasnosti od poplava ukazuje na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora.

Iz navedenih karata vidljivo je da se lokacija zahvata ne nalazi unutar područja potencijalne opasnosti i rizika od poplava.



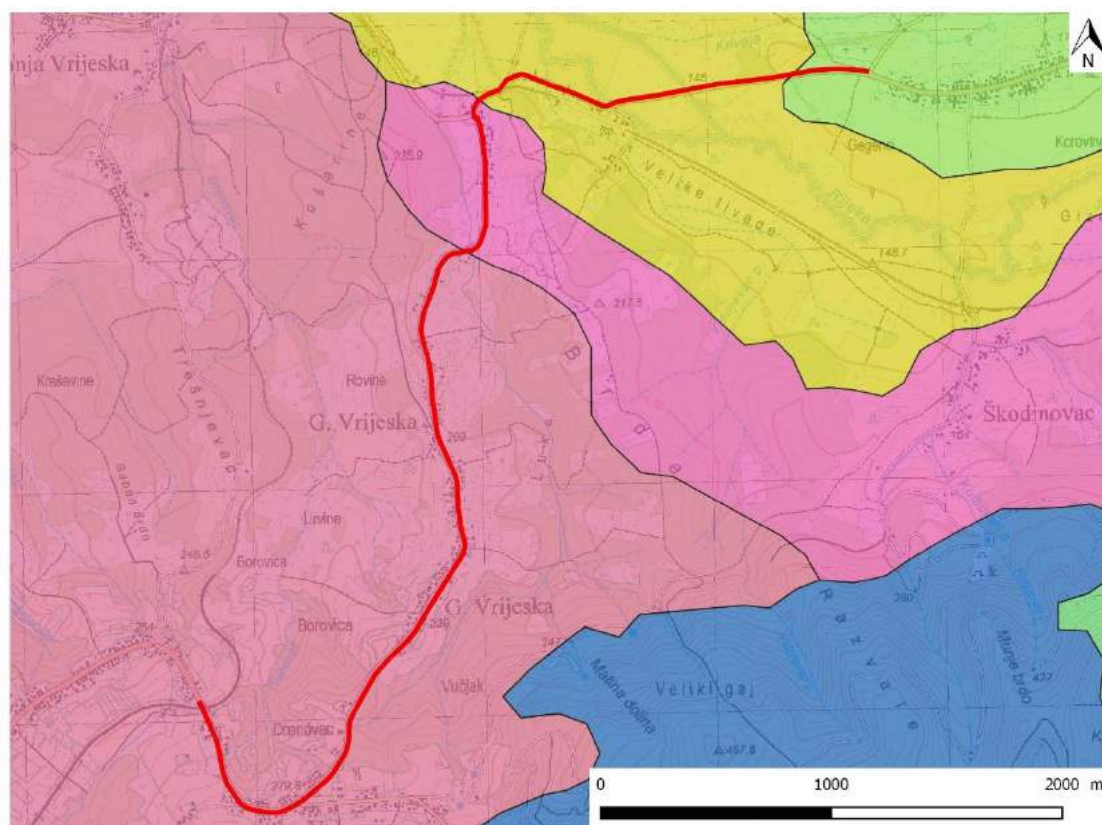
Slika 3.2.6.2.-1: Kartografski prikaz pregledne karte opasnosti od poplava



Slika 3.2.6.2.-2: Kartografski prikaz pregledne karte rizika od poplava

3.2.7. Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, lokacija zahvata smještena je na kartiranim jedinicama 10 (Levisirano pseudoglejno na praporu) koje po klasi pogodnosti za obradu pripada skupini P-2, umjereno ograničeno obradiva tla, 28 (Pseudoglej obrončani) i 29 (Pseudoglej obrončani) koja po klasi pogodnosti za obradu pripadaju skupini P-3, ograničeno obradiva tla, te 43 (Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana) koje po klasi pogodnosti za obradu pripada skupini N-1, privremeno nepogodna za obradu (Slika 3.2.7.-1., Tablica 3.2.7.-1.).



Legenda:

	lokacija zahvata		29 Pseudoglej obrončani
	10 Levisirano pseudoglejno na praporu		43 Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
	28 Pseudoglej obrončani		50 Distrično smeđe na metamorfima i klastitima
			62 Rendzina na dolomitu i vapnencu

Slika 3.2.7.-1. Isječak iz Namjenske pedološke karte RH

Tablica 3.2.7.-1. Tipovi tla na lokaciji zahvata

broj	sastav i struktura		ograničenja	povoljnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
10	Levisirano pseudoglejno na praporu	Levisirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno, Kiselo smeđe na praporu	- slaba dreniranost - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja	P-2
28	Pseudoglej obrončani	Pseudoglej na zaravni, Levisirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	- nagib >15-30 % - stagnirajuće površinske vode - slaba dreniranost tla - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja	P-3 ograničeno obradiva tla
29	Pseudoglej obrončani	Distrično smeđe, Levisirano na praporu, Rendzina na laporu, Eutrično smeđe, Močvarno glejno	- nagib >15-30 % - slaba dreniranost tla - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja	P-3 ograničeno obradiva tla
43	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	Koluvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej glej	- stagnirajuće površinske vode - visoka razina podzemne vode - vrlo slaba dreniranost tla - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja	N-1 privremeno nepogodna za obradu

3.2.8. Bioraznolikost

Dijelom izmijenjena ljudskom djelatnošću, priroda Bjelovarsko-bilogorske županije uključuje veliku raznolikost staništa. Prostrane prirodne šume, livade i pašnjaci, rijeke i ribnjaci te ostala staništa naseljena brojnim vrstama predstavljaju još uvijek bogato prirodno naslijeđe Europe. Mnoga od ovih staništa rezultat su tradicionalnih načina korištenja prostora, koji ne ugrožavaju nego dapače obogaćuju biološku raznolikost (www.zastita-priode-bbz.hr).

3.2.8.1. Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske (Bioportal, listopad 2017.), lokacija zahvata nalazi se na području sljedećih stanišnih tipova (Slika 3.2.8.1.-1.):

- A.2.2.1. Povremeni vodotoci
- A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka
- C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe
- C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe
- E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume
- I.2.1./J.1.1./I.8.1 Mozaici kultiviranih površina/ Aktivna seoska područja/ Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- J.1.1. Aktivna seoska područja

U nastavku je dan opis stanišnih tipova prisutnih na lokaciji zahvata prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

A.2.2.1. Povremeni vodotoci

Povremeni vodotoci – Vodotoci u kojima je protok prekinut dijelom godine, ostavljajući korito suhim ili s bazenčićima.

A.2.3.1.2. Donji tokovi turbulentnih vodotoka

Donji tokovi turbulentnih vodotoka (zona hiporitrona) – Donji tokovi palearktičkih planinskih i nizinskih vodotoka, koji često predstavljaju srednji tok rijeka (A.2.3.2.2.). Zbog male brzine strujanja vode dno je u donjim tokovima pjeskovito ili muljevito s puno detritusa, pa to uvjetuje razvoj posebnih detritofagnih zajednica u kojima dominiraju maločetinaši (*Oligochaeta*), školjkaši (*Pisidium*, *Sphaerium*, *Unio*) i mnoge ličinke kukaca (*Chironomidae*, *Plecoptera*, *Trichoptera* i dr.).

C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe

Vlažne livade Srednje Europe (Red *MOLINIETALIA* W. Koch 1926) – Pripadaju razredu *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* R. Tx. 1937. Navedeni skup predstavlja higrofilne livade Srednje Europe koje su rasprostranjene od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa.

C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe

Mezofilne livade Srednje Europe (Red *ARRHENTHERETALIA* Pawl. 1928) – Pripadaju razredu *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* R. Tx. 1937. Navedene zajednice predstavljaju najkvalitetnije livade košanice razvijene na površinama koje su često gnojene i kose se dva do tri puta godišnje. Ograničene su na razmjerno humidna područja od nizinskog do gorskog vegetacijskog pojasa.

E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume

Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume (Podsveza *Lamio orvalae-Fagenion* (Borhidi 1963) Marinček et al. 1993) – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlioger 1937 i reda *FAGETALIA SYLVATICAE* Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi *Aremonio-Fagion* (Ht. 1938) Borhidi in Torok et al. 1989

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

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

I.8.1 Javne neproizvodne kultivirane zelene površine

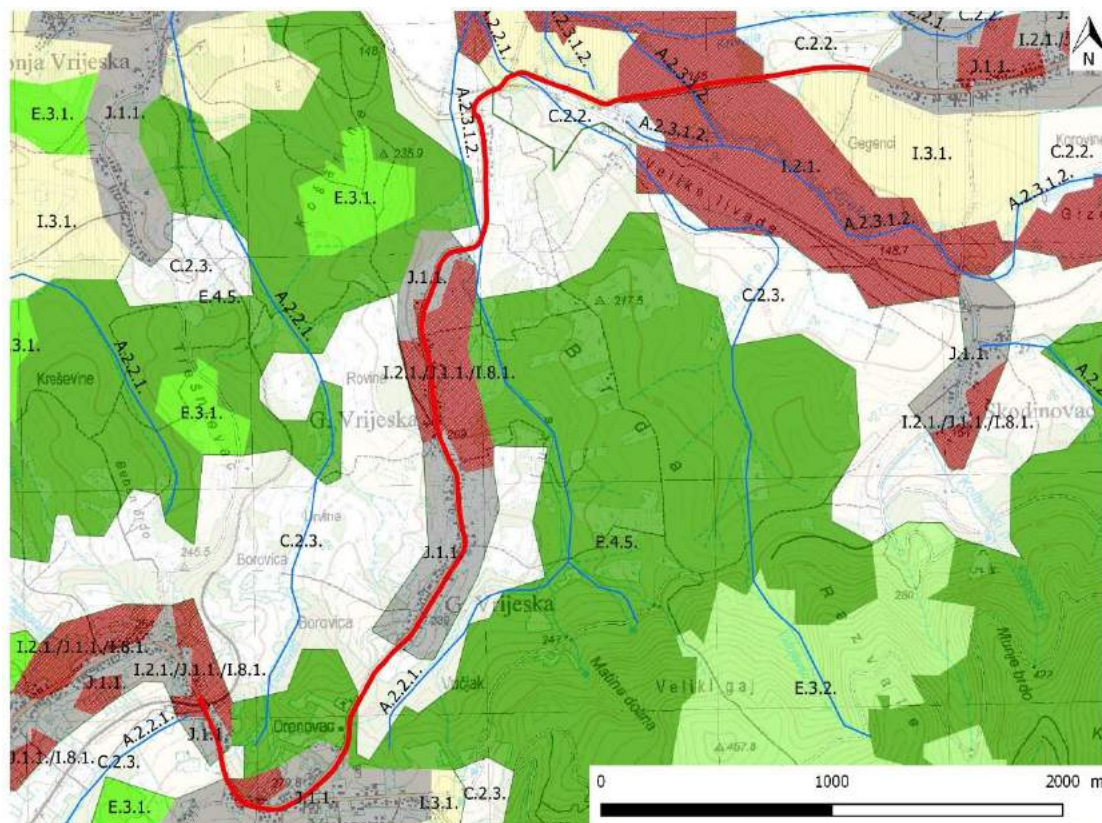
Javne neproizvodne kultivirane zelene površine - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

J.1.1. Aktivna seoska područja

Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.



Legenda:

- lokacija zahvata
- vodotoci**
- A221, Povremeni vodotoci
- A2312, Donji tokovi turbulentnih vodotoka
- nks**
- C22, Vlažne livade Srednje Europe
- C23, Mezofilne livade Srednje Europe
- E45, Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume
- I21, Mozaici kultiviranih površina
- I21/J11/I81, Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- J11, Aktivna seoska područja

Slika 3.2.8.1.-1 Izvod iz karte staništa RH (DZZP – WMS/WFS servisi)

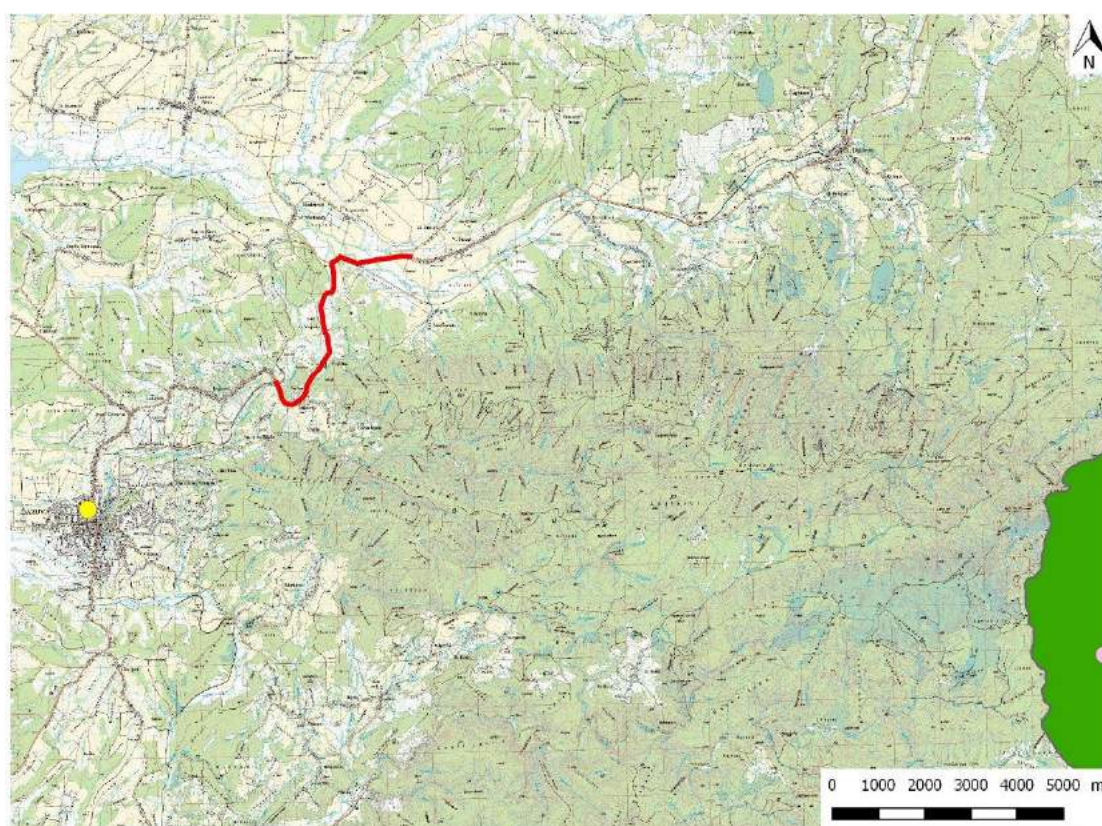
U tablici 3.2.8.1.-1. dan je popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (*Prilog II Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, NN 88/14*) prisutnih uz lokaciju zahvata. Prema navedenom pravilniku, od ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, na lokaciji zahvata nalazi se stanišni tip E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume.

Tablica 3.2.8.1.-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH prema Prilogu II Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) na širem području zahvata.

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	BERN – Res. 4	HRVATSKA
E. Šume	E.4. Brdske bukove šume	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	91K0	E.4.5.1.=!G1.6C2; E.4.5.2.=!G1.6C2	

3.2.8.2. Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (www.dzpz.hr, listopad 2017.), područje zahvata ne nalazi se na zaštićenom području RH (Slika 3.2.8.2.-1).



Legenda:

- lokacija zahvata
- zaštićena područja**
- spomenik parkovne arhitekture
- spomenik prirode
- park prirode

Slika 3.2.8.2.-1. Izvod iz karte staništa RH (DZZP – WMS/WFS servisi, listopad 2017.)

U Tablici 3.2.8.2.-1. navedena su najbliža zaštićena područja RH i njihova udaljenost od lokacije zahvata:

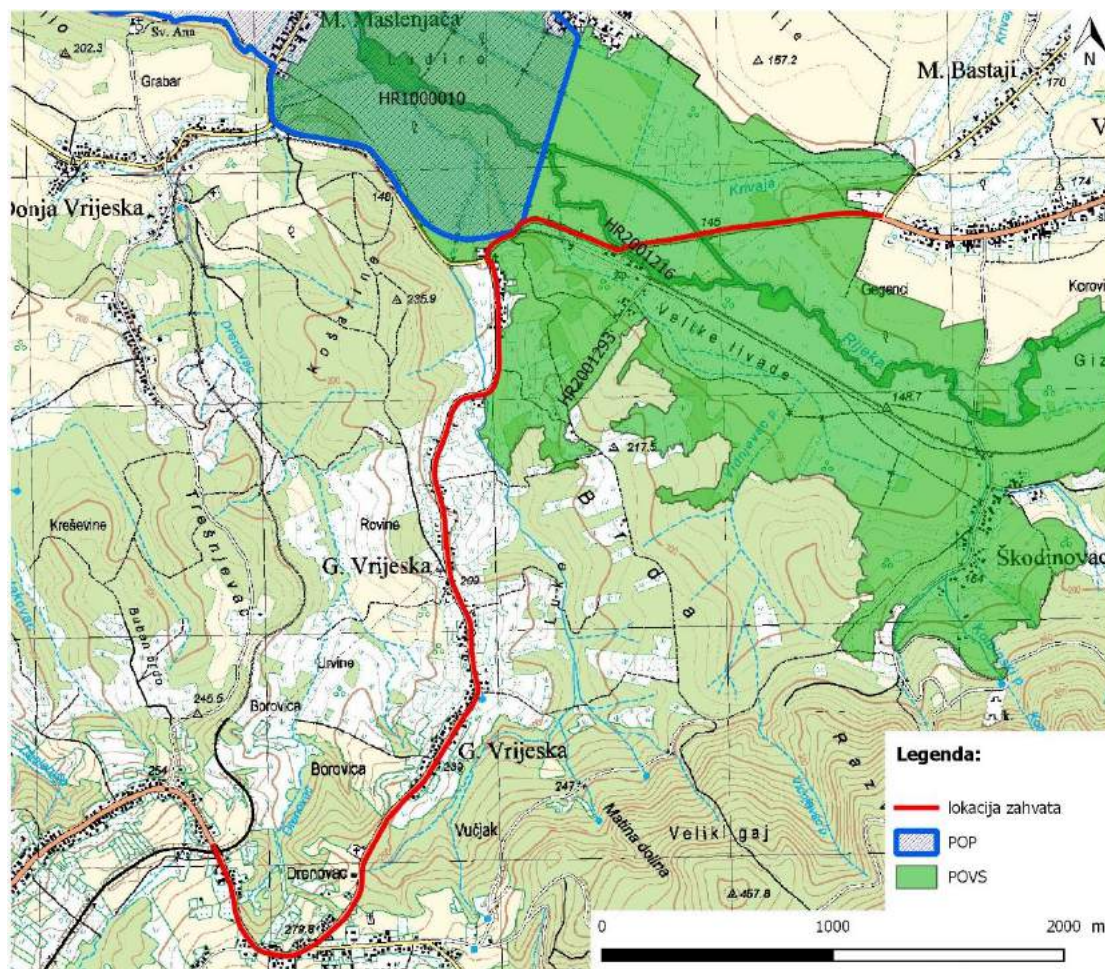
Tablica 3.2.8.2-1. Pregled najbližih zaštićenih područja RH i njihova udaljenost od zahvata (WMS/WFS servis)

NAZIV PODRUČJA	UDALJENOST OD ZAHVATA (km)
<i>SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE</i>	
Daruvar-Ginko	4,8
<i>PARK PRIRODE</i>	
Papuk	15,8
<i>SPOMENIK PRIRODE</i>	
Hrastovi u Djedovici	18

3.2.8.3. Ekološka mreža

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) definira se ekološka mreža kao: sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000.

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (Biportal, listopad 2017.) lokacija zahvata nalazi se na području ekološke mreže HR2001216 Ilova, HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja te u rubnom dijelu prolazi uz područje ekološke mreže HR1000010 Poilovlje s ribnjacima (slika 3.2.8.3.-1).



Slika 3.2.8.3.-1. Izvod iz karte ekološke mreže (Bioportal, listopad 2017.)

Područja očuvanja značajna za ptice (POP):

1. HR1000010 Poilovlje s ribnjacima

Područje se sastoji od tri kompleksa šaranskog ribnjaka (Končanica, Garešnica i Poljana) uz rijeku Ilovu. Ribnjaci imaju dobro razvijenu plutajuću vegetaciju i okruženi su šumom hrasta lužnjaka, vlažnim livadama i mozaičkim krajolikom. Područje je važno gnjezdilište za vodene ptice, kao i mjesto zaustavljanja tijekom migracije. Okolno područje je važno za gniježđenje bijele rode. Područje je ugroženo intenziviranjem poljoprivrede, korištenjem okolnih šuma i lovom.

Ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000010 Poilovlje s ribnjacima dane su u tablici 3.2.8.3.-1.

Tablica 3.2.8.3.-1. Ciljne vrste na području ekološke mreže HR100010 Poilovlje s ribnjacima

Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnjezdarica, P=preletnica; Z=zimovalica)		
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak		P	
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
1	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G		
1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba		P	
1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja		P	
1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	
1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z
1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja		P	Z
1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G	P	
1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P	
1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G		
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G		
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
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>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		

1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka		P	
1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G		
1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	
1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak		P	
1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		
1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P	
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G		
1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka		P	
1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica: patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>				

1 - međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2 - redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

1. HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja

Na području ekološke mreže Livade kod Grubišnog Polja zastupljena je litostratigrafska jedinica pleistocenskog močvarnog lesa. To je nizinsko područje duž rijeke Lonje s aktivnim fluvijalnim procesima. Dominantna tla su obronačni pseudoglej, luvisol na lesu i močvarni glej koji je djelomično hidromelioriran. Ovo područje važno je stanište za 3 vrste leptira: *Euphydryas aurinia*, *Lycaena dispar* i *Euplagia quadripunctaria*.

Ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja prikazani su u tablici 3.2.8.3.-2.

Tablica 3.2.8.3.-2. Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi na području ekološke mreže HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
1	močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>
1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
1	Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410

*prioritetne vrste

2. HR2001216 Ilova

Površina područja ekološke mreže Ilova iznosi 839,81 ha. Rijeka Ilova izvire na jugoistočnom dijelu Bilogore a duljina toka joj iznosi oko 85 km. Lijeva je pritoka rijeke Lonje u koju utječe u Parku prirode Lonjsko polje. Ilovu karakterizira vrlo mali pad (oko 1,1 m/km) te su njezine plavljene močvarne obale bile pogodne za izgradnju gospodarskih ribnjaka kod Končanice i Garešnice. Bitna je za područje Moslavine koje opskrbljuje pitkom vodom visoke kakvoće.

Glavni razlozi ugroženosti područja su intenziviranje poljoprivrede, upotreba biocida, hormona i ostalih kemikalija, upotrebna umjetnih gnojiva, ispusti u rijeku, ribolov, zagađenje površinskih i podzemnih voda, uređivanje vodotoka i crpljenje vode iz površinskih tokova.

Ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001216 Ilova prikazane su u tablici 3.2.8.3.-3.

Tablica 3.2.8.3.-3. Ciljne vrste na području ekološke mreže HR2001216 Ilova

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
1	<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač
1	<i>Castor fiber</i>	dabar
1	<i>Lutra lutra</i>	vidra
1	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	dunavska paklara
1	<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun
1	<i>Aspius aspius</i>	bolen
1	<i>Romanogobio vladykovi</i>	bjeloperajna krkušica
1	<i>Rhodeus amarus</i>	gavčica

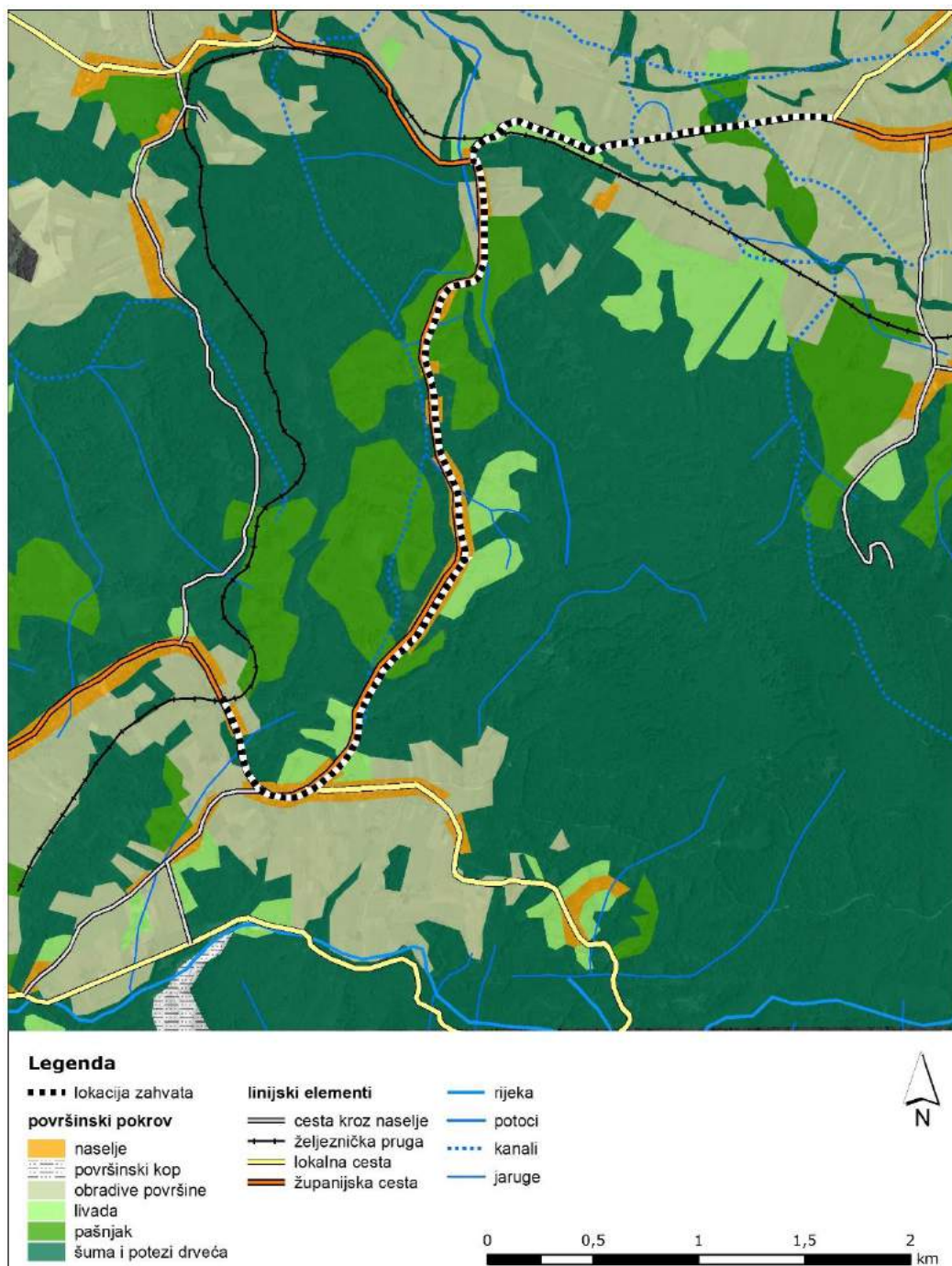
1 - međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

3.2.9. Krajobrazne značajke

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš određuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina.

Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Bilogorsko-moslavački prostor.

Osnovnu fizionomiju prostora čini agrarni krajolik razvijen na nizinskom području livada uz vodotoke te valovit krajobraz kosa i padina obronaka Papuka prekrivenih šumskom vegetacijom. Takva izmjena ploha poljoprivrednih površina odnosno svijetlih tonova i volumena šuma tamnijih tonova pridonosi stvaranju dinamike prostora. Strukturni elementi krajobraza šireg područja su plohe poljoprivrednih površina, volumeni šuma, antropogeni linijski elementi prometnica, pruga i dalekovoda, volumeni naselja te plohe i linijski elementi vodenih površina (slika 3.2.9.-1). Najistaknutiju degradaciju prostora čine geometrijske regulacije vodotoka s gubitkom potočnih šumaraka te gradnja na krajobrazno eksponiranim lokacijama.



Slika 3.2.9.-1. Strukturni elementi krajobraza šireg područja lokacije zahvata

3.2.10. Kulturna baština

Na lokaciji zahvata nema registriranih kulturnih dobara. Prema izvodu iz Registra kulturnih dobara, listopad 2017. na području naselja Donja Vrijeska i Veliki Bastaji nalaze se sljedeća kulturna dobra (tablica 3.2.10.-1).

Tablica 3.2.10.-1. Kulturna dobra na području naselja Veliki Bastaji

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
ROS-0040-1969.	Donja Vrijeska	Crkva sv. Ane	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
ROS-0459-1974	Veliki Bastaji	Arheološko nalazište "Cijepci"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5190	Veliki Bastaji	Crkva sv. Georgija	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
ROS-0049-1970.	Veliki Bastaji	Stari grad Stupčanica	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

3.2.11. Stanovništvo

Prostor Bjelovarsko-bilogorske županije pogođen je depopulacijom koja je primarno uvjetovana smanjenjem nataliteta tj. negativnom prirodnom promjenom. Županija je pogođena i ukupnom depopulacijom koja je rezultat prirodne depopulacije i ekonomske nerazvijenosti.

Naselje Gornja Vrijeska prati negativne trendove Županije te je prema Popisu 2011. godine u naselju popisano 48 osoba.

Tablica 3.2.11.-1. Popisane osobe, kućanstva i stambene jedinice u naselju Gornja Vrijeska, Popis stanovništva 2001.

	Ukupno popisane osobe	Ukupan broj stanovnika	Kućanstva		Stambene jedinice	
			Ukupno	Privatna kućanstva	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
Gornja Vrijeska	48	40	24	24	40	40

4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja

4.1.1. Zrak

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed rada strojeva, vozila i opreme. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Nakon prestanka radova negativni utjecaj na zrak će nestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka. Tijekom izvođenja radova doći će i do emisije ispušnih plinova od rada vozila, strojeva i opreme. Ovaj utjecaj na zrak također je privremenog i kratkotrajnog karaktera bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja

Korištenjem zahvata neće dolaziti do emisija onečišćujućih tvari u zrak a time niti do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka.

4.1.2. Klimatske promjene

4.1.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Rad građevinskih strojeva, vozila i opreme tijekom izgradnje uzrokovat će određene emisije stakleničkih plinova. S obzirom na procijenjeni obim radova, utjecaj na emisiju stakleničkih plinova neće biti značajan.

4.1.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat tijekom korištenja procijenjen je na temelju metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*). Tijekom razvoja projekta, može se primijeniti sedam modula (jedinствене metodologije) iz paketa alata za jačanje otpornosti na klimatske promjene:

- Modul 1: Analiza osjetljivosti (SA),
- Modul 2a i 2b: Procjena izloženosti (EE),
- Modul 3a i 3b: Analiza ranjivosti (VA),
- Modul 4: Procjena rizika (RA),
- Modul 5: Identifikacija mogućnosti prilagodbe (IAO),
- Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe (AAO) i
- Modul 7: Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP).

MODUL 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (SA)

U tablici 4.1.2.2.-1. ocijenjena je osjetljivost planiranog zahvata na klimatske uvjete kroz teme osjetljivosti.

Tablica 4.1.2.2.-1. Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske uvjete

Klimatska osjetljivost:	ZANEMARIVA	UMJERENA	VISOKA
-------------------------	------------	----------	--------

broj	tema vezana za osjetljivost	Vodoopskrba			
		imovina i procesi na lokaciji	inputi (voda, energija i dr.)	outputi	sustav cjevovoda
1	postupni porast temperature zraka				
2	povišenje ekstremnih temperatura zraka				
3	postupna promjena količine oborina				
4	promjena ekstremne količine oborina				
5	prosječna brzina vjetra				
6	maksimalna brzina vjetra				
7	vlažnost				
8	sunčevo zračenje				
9	dostupnost vode				
10	oluje				
11	poplave (priobalne i riječne)				
12	erozija tla				
13	klizišta/nestabilnost tla				
14	urbani toplinski otoci				
15	kvaliteta zraka				

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

Modul 2 se odnosi na procjenu izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji (ili lokacijama) na kojoj će projekt biti proveden.

Sastoji se od modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

U tablici 4.1.2.2.-2 prikazana je procjena izloženosti lokacije zahvata u odnosu na osnovicu/promatrane (Modul 2a) i budućim klimatskim uvjetima (Modul 2b).

Tablica 4.1.2.2.-2 Izloženost lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane (Modul 2a) i budućim klimatskim uvjetima (Modul 2b).

broj	tema vezana za osjetljivost	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske promjene	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima
1	postupni porast temperatura zraka (povišenje prosječnih temperatura zraka)	<p>Područje Bjelovarsko-bilogorske županije pripada, prema Köppenovoj klasifikaciji, klimi toplo umjerenog kišnog tipa (C) u kojem je srednja temperatura najhladnijeg mjeseca između -3°C i 18°C. Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca nije veća od 22°C (b). Padaline su podjednako raspoređene tijekom cijele godine (cf), s tim da manje količine padnu u hladnom dijelu godine.</p> <p>Najveće srednje mjesečne temperature zraka zabilježene su u lipnju, srpnju i kolovozu, a najniže u siječnju, veljači i prosincu. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 12,3°C.</p> <p>Dekadni trendovi (°C/10god) srednje temperature na području šire okolice zahvata bilježe značajan trend porasta temperature u sezonama: zima, proljeće ljetu, dok trendovi jesenskih temperatura nisu statistički značajni.</p>	<p>U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 0,6°C zimi, a ljeti do 0,8°C te u drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 2°C zimi, a ljeti 2,4°C.</p>
2	povišenje ekstremnih temperatura zraka	<p>Apsolutna maksimalna temperatura zraka na meteorološkoj postaji Daruvar iznosila je 37,6 °C. Apsolutna minimalna temperatura zraka na meteorološkoj postaji Daruvar iznosila je -21,5 °C. Dekadni trendovi (°C/10god) srednje minimalne i srednje maksimalne temperature na području šire okolice zahvata bilježe značajan trend porasta u sezonama: zima, proljeće ljetu, dok trendovi jesenskih temperatura nisu statistički značajni.</p>	<p>Prema RegCM simulacijama, promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Na području Bjelovarsko-bilogorske županije očekuje se porast zimske minimalne temperature zraka do oko 0,6 °C i porast ljetne maksimalne temperature zraka do oko 0,8 °C.</p>
3	postupna promjena količine oborina (promjena prosječne količine oborina)	<p>Godišnje najviše oborina padne u travnju, srpnju i kolovozu, a najmanje u studenom. Srednja godišnja količina padalina iznosi 1248,5 mm.</p> <p>Dekadni trendovi (%/10god) sezonskih i godišnjih količina oborine na području šire okolice zahvata nisu statistički značajni.</p>	<p>Promjena broja suhih dana (DD) zamjetna je samo u jesen kada se u većem dijelu Hrvatske, osim istoka kontinentalnog dijela, u bližoj budućnosti može očekivati jedan do dva suha dana više nego u razdoblju 1961-1990 što čini između 1% i 4% više suhih dana u odnosu na referentno razdoblje P0.</p>
4	promjena ekstremne količine oborina	<p>Srednja maksimalna godišnja količina oborine u 2014. godini na okolnom području zahvata iznosila je 1248,5 mm, a najviša je bila tijekom rujna (196,5 mm). Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih</p>	<p>Prema RegCM simulacijama, u svim sezonama i za godinu promjena učestalosti ekstremnih oborina je zanemariva.</p>

		sušnih razdoblja značajni su i negativni na području šire okolice zahvata u jesen.	
5	prosječna brzina vjetra	Za kopneni dio Hrvatske pa tako i za Bjelovarsko-bilo-gorsku županiju karakterističan je SI vjetar koji puše najčešće u zimskom dijelu godine i donosi vedro i hladno vrijeme. Intenzitet vjetrova je jači zimi nego ljeti sa srednjim godišnjim brzinama vjetra koje ne prelaze 5,5 m/s na 80 m iznad tla. Smjerovi vjetrova sjevernog kvadranta zastupljeni su sa 24 do 50%. Zastupljenost vjetrova južnog kvadranta je između 17 i 36%.	Nema podataka o predviđenim prosječnim brzinama vjetra.
6	maksimalna brzina vjetra	Olujni vjetrovi snage veće od 8 Bf (19 m/s) su relativno rijetki, a javljaju se najčešće u ljetnim mjesecima, uglavnom u srpnju i kolovozu.	Nema podataka o predviđenim promjenama maksimalnih brzina vjetra.
7	vlažnost	Srednja godišnja relativna vlaga zraka iznosi 82%. Područje je relativno bogato vlagom tijekom cijele godine.	Nema podataka o predviđenim promjenama vlažnosti zraka na lokaciji zahvata.
8	sunčevo zračenje	Bjelovarsko-bilogorska županija Prosječno godišnje ima 1921 sati sijanja sunca, ali to u pojedinim godinama može varirati od 1645 do čak 2107 sati. Najsunčaniji mjesec je srpanj s prosječno 283 sata sa sijanjem sunca. Prosinac ih ima najmanje, samo 56 sati. Prosječno manje od 100 sati imaju mjeseci od studenog do veljače.	Očekuje se blagi porast sunčevog zračenja.
9	dostupnost vode	U Županiji se razlikuju brdovito područje izgrađeno od mezozojskih i paleozojskih naslaga u kojem se pojavljuju akumulacije podzemnih voda u površinskoj degradiranoj stijenskoj masi (Moslavačka gora) i brežuljkasto područje izgrađeno od neogenskih naslaga s akumulacijom podzemnih voda s pijescima i šljuncima, kao glavnim vodonosnicima podzemnih voda, u vodopropusnom stijenskom kompleksu te ravničarsko područje izgrađeno od kvartarnih naslaga s vodonosnim horizontom u aluvijalnim pijescima i šljuncima riječnih tokova i njihovih pritoka. U okviru planiranog širenja vodoopskrbne mreže na području Bjelovarsko-bilogorske županije, Općina Đulovac pripada vodoopskrbnoj zoni Grada Daruvara. Ova vodoopskrbna zona temelji se na zahvatu rijeke Pakre i na korištenju izvorišta sa područja Općine Đulovac. Današnja izvorišta na području vodoopskrbne zone "Daruvar" ne garantiraju postojanost dovoljnih količina vode za podmirenje rastućih potreba te se stoga predviđa povezivanje sa vodoopskrbnim sustavom zone "Garešnica – Grubišno Polje", čime će se osigurati dobava odgovarajućih količina vode za zonu "Daruvar". Ukoliko ni to ne	Očekuju se male promjene u dostupnosti vode, ponajviše zbog malih promjena u prosječnim količinama oborina i godišnjem hodu oborina.

		bude dovoljno, nedostatak vode iz postojećeg sustava nadoknadit će se izgradnjom magistralnog vodovoda Bjelovar – Daruvar, vodom iz Koprivničko-križevačke županije.	
10	oluje	Olujom se smatra vjetar brzine 17,2 m/sek odnosno 62 km/h (jačine 8 stupnjeva po Beaufortovoj skali) ili više, koji lomi grane stabla, valja i lomi usjeve, otresa plodove voća i nanosi štetu građevinskim objektima. Olujni vjetrovi veći od 8 Bf (19 m/s) javljaju se najčešće u ljetnim mjesecima, i to uglavnom u srpnju i kolovozu. Vjetrovi su, općenito, slabi.	Nema dovoljno podataka za procjenu promjene izloženosti u budućim klimatskim uvjetima.
11	poplave (priobalne i riječne)	Na području općine Đulovac značajniji vodotoci su rijeka Ilova, rijeka Toplica i potok Đurđička. Rijeka Ilova izvire u sjeveroistočnom dijelu općine. Na Ilovi su izvedeni regulacioni radovi i nasipi za obranu od poplava u manjem dijelu toka. Konceptijom vodnogospodarske osnove sliva rijeke Ilove i Pakre na području općine Đulovac planirane su 3 akumulacije za obranu od poplava. Lokacija zahvata prema kartama opasnosti i rizika od poplava nije značajno ugroženo.	S obzirom na male promijene količine oborina u budućnosti, ne očekuju se velike promijene u opasnosti od poplava.
12	erozija tla	Prema prostornom Planu Bjelovarsko-bilogorske županije, cijelo područje lokacije zahvata nalazi se na pretežito nestabilnom području obzirom na inženjersko-geološke karakteristike prostora.	U slučaju povećanja ekstremnih oborina može se povećati rizik od pojave erozije i nestabilnosti padina. Budući da je lokacija zahvata smještena pretežno u ravničarskom području te kako je vjerojatnost za povećanje ekstremnih oborina zanemariva, ne očekuje se niti povećanje rizika od erozije i nestabilnosti padina.
13	klizišta / nestabilnost tla	Prema prostornom Planu Bjelovarsko-bilogorske županije, lokacija zahvata se na pretežito nestabilnom području obzirom na inženjersko-geološke karakteristike prostora.	Usljed povećanja ekstremnih oborina može se povećati i opasnost od pojave klizišta na kosim padinama naselja. Klizišta mogu nastati i kao štetne posljedice u slučaju potresa. Obzirom na lokaciju zahvata u ravničarskom području rizik od nestabilnosti je zanemariv.
14	urbani toplinski otoci	Zahvat se nalazi u naselju koje nije izloženo pojavi urbanih toplinskih otoka.	U budućim razdobljima ne očekuje se značajno povećanje koncentracije topline u naselju.
15	kvaliteta zraka	Područje Bjelovarsko-bilogorske županije uvršteno je u zonu HR1 koja obuhvaća široko područje Sjeverne i Sjeveroistočne Hrvatske (ukupno 11 županija). U zoni HR1 nisu prekoračene zadane granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari te se kvaliteta zraka prema tome može ocijeniti kao kvaliteta I kategorije.	Nema dovoljno podataka za procjenu promjene izloženosti u budućim klimatskim uvjetima.

MODUL 3: Procjena ranjivosti

Ranjivost (V) se računa na sljedeći način:

$$V = S \times E$$

gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazana je na tablici 4.1.2.2.-3.

Tablica 4.1.2.2.-3 Razina ranjivosti

		Izloženost		
		Ne postoji	Srednja	Visoka
Osjetljivost	Ne postoji			
	Srednja			
	Visoka			
Razina ranjivosti				
	Ne postoji			
	Srednja			
	Visoka			

U tablici 4.1.2.2.-4 je prikazana analiza ranjivosti s obzirom na osnovicu/promatrane klimatske uvjete (Modul 3a) i s obzirom na buduće klimatske uvjete (Modul 3b) dobivene na temelju rezultata analize osjetljivosti na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2a i 2b).

Tablica 4.1.2.2.-4 Analiza ranjivosti

br.	tema vezana za osjetljivost	Vodoopskrba OSJETLJIVOST Modul 1				IZLOŽENOST Modul 2a	Vodoopskrba RANJIVOST – Modul 3a				IZLOŽENOST Modul 2b	Vodoopskrba RANJIVOST – Modul 3b			
		imovina, procesi	inputi	outputi	cjevovodi		imovina, procesi	inputi	outputi	cjevovodi		imovina, procesi	inputi	outputi	cjevovodi
1	postupni porast temp. zraka	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2	povišenje ekstr. temp. zraka	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3	postupna promjena količine ob.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4	promjena ekstremne količine ob.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	prosječna brzina vjetra	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6	maksimalna brzina vjetra	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
7	vlažnost	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8	sunčevo zračenje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	dostupnost vode	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10	oluje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
11	poplave (priobalne i riječne)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
12	erozija tla	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
13	klizišta/nestabilnost tla	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
14	urbani toplinski otoci	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
15	kvaliteta zraka	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

OSJETLJIVOST	ne postoji	■
	srednja	■
	velika	■

IZLOŽENOST	ne postoji	■
	srednja	■
	velika	■

RANJIVOST = IZLOŽENOST x OSJETLJIVOST	ne postoji	■
	srednja	■
	velika	■

MODUL 4: Procjena rizika

Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti (Moduli 1-3) a fokusira se na identifikaciji rizika i prilika vezanih za osjetljivost projekta koje su ocijenjene kao „visoke“ te i na ranjivost projekta koje su ocijenjene kao „srednje“.

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane sa tim događajem, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$R = P \times S$$

gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Vjerojatnost pojavljivanja i jačina posljedica ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje sa pet kategorija (tablice 4.1.2.2.-5 i 4.1.2.2.-6). Ozbiljnost utjecaja klimatskih uvjeta (posljedica) je prvi kriterij koji se procjenjuje, nakon čega se procjenjuje mogućnost utjecaja klime (vjerojatnost) gdje se određuje koliko je vjerojatno da će neka posljedica nastupiti u određenom razdoblju (npr. tijekom vijeka trajanja projekta).

Tablica 4.1.2.2.5 Ljestvica za procjenu vjerojatnosti opasnosti

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






Tablica 4.1.2.2.-6 Ljestvica za procjenu opsega posljedica opasnosti

1	2	3	4	5
Beznačajna	Manja	Srednja	Znatna	Katastrofalna
Utjecaj se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti	Štetan događaj koji se može neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Ozbiljan događaj koji zahtijeva dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja	Kritičan događaj koji zahtijeva izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet	Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada ili pad mreže / nefunkcionalnost imovine

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika (tablica 4.1.2.2.-7). U tablici 4.1.2.2.-8 prikazana je procjena rizika, a u tablici 4.1.2.2.-9 obrazloženje rizika.





Tablica 4.1.2.2.7 Klasifikacijska tablica rizika

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

Razina rizika	
	Zanemariv rizik
	Nizak rizik
	Umjeren rizik
	Visok rizik
	Ekstremno visok rizik

Tablica 4.1.2.2.-8 Procjena razine rizika

	Vjerojatnost opasnosti	Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Opseg posljedica pojavljivanja		1	2	3	4	5
Beznačajna	1					
Manja	2		1,2,3			
Srednja	3		11			
Znatna	4					
Katastrofalna	5					

Rizik br.	Opis rizika	Razina rizika	
1	postupni porast temp. zraka	nizak rizik	
2	povišenje ekstr. temp. zraka	nizak rizik	
3	postupna promjena količine ob.	nizak rizik	
11	poplave (priobalne i riječne)	nizak rizik	

Na temelju izračunatih faktora rizika od klimatskih promjena koji se kreću od 4 do 6 (nizak rizik), zaključujemo da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja kao niti provedbe daljnje analize varijanti i implementacije dodatnih mjera prilagodbe (moduli 5, 6 i 7).

4.1.3. Vode

Tijekom izgradnje

Utjecaj na vode moguć je prilikom gradnje zahvata u slučaju incidenta, istjecanjem opasnih tvari (ulja, maziva, gorivo) iz strojeva i vozila na gradilištu. Opreznim i pažljivim rukovanjem mehaničkim strojevima i opremom te redovitim tehničkim pregledom i servisom istih, opasnost od ovog negativnog utjecaja također nije značajna. Izgradnjom zahvata utjecaj na vode će biti pozitivan jer će se smanjiti gubici vode iz vodovodnog sustava. Tijekom izgradnje sustava odvodnje u dijelovima gdje se radovi odvijaju uz vodotok mora može doći do emisija prašine u uskom pojasu obale, a utjecaj se zbog privremenog trajanja izgradnje i uskog prostora rasprostiranja ocjenjuje kao malen.

Prema izvodu iz Prostornog plana uređenja Općine Đulovac (Slika 3.1.2.-2. Vodovodna mreža (*Službeni glasnik Općine Đulovac br. 1/XI*)) zahvat se ne nalazi unutar vodozaštitne zone. Obzirom na obujam i karakter zahvata te uz pravilnu organizaciju gradilišta neće doći do negativnog utjecaja na vode.

Tijekom korištenja

S obzirom na karakter planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj tijekom korištenja na stanje vodnih tijela.

4.1.4. Tlo

Tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji sustava mogući su negativni utjecaji na tlo izazvani radom građevinskih strojeva i akcidentnim situacijama. Nekontroliranim i nepredviđenim izlivanjem pogonskoga goriva i maziva radnih i transportnih strojeva na površinu gradilišta ili okolne površine, može doći do procjeđivanja štetnih tvari u tlo i posljedičnog onečišćenja. No ovaj je utjecaj malo vjerojatan ukoliko se oprezno i pažljivo rukuje mehaničkim strojevima i opremom.

Tijekom korištenja

Zahvat neće imati utjecaj na tlo tijekom korištenja.

4.1.5. Bioraznolikost

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje doći će do privremene promjene stanišnih uvjeta i emisija u okoliš s radnih površina, nastalih kao posljedica korištenja građevinske mehanizacije. Ovi su utjecaji privremenog karaktera. Pravilnom organizacijom gradilišta koja će ograničiti radni

pojas te sanacijom radnog prostora odmah po završetku radova, negativni utjecaji izgradnje znatno će se smanjiti.

Buka koja će se javljati uslijed kretanja vozila i rada strojeva prilikom izvođenja planiranog zahvata, djelovat će uznemirujuće na faunu područja te će ona privremeno napustiti područje građenja. Budući je ovaj utjecaj privremen (odnosi se samo na trajanje radova) on se ne smatra značajnim.

Bioraznolikost područja može ugroziti eventualno odlaganje viška građevinskog materijala i otpada u okoliš ili akcidentna situacija poput izlijevanja goriva. Poštivanjem svih propisa vezanih za gospodarenje otpadom, kao i pridržavanjem dobre graditeljske prakse i pažljivim izvođenjem radova, opasnost od onečišćenja okoliša svedena je na minimum.

Tijekom korištenja

Zahvat neće imati utjecaja na vegetaciju i faunu područja tijekom korištenja.

4.1.6. Zaštićena područja

Zahvat se ne nalazi unutar zaštićenog područja te se stoga ne očekuje utjecaj zahvata na zaštićena područja.

4.1.7. Ekološka mreža

Zahvat prolazi kroz tri područja ekološke mreže:

- POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima
- POVS HR2001293 Livade kod Grubišnjog Polja
- POVS HR2001216 Ilova

Za ocjenu značajnosti utjecaja zahvata korištena je preporučena skala prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (tablica 4.1.7.-1.). Značaj utjecaja opisuje važnost utjecaja obzirom na moguće posljedice za svaku ciljnu vrstu/stanišni tip. Vrijednost -2 u navedenoj skali odgovara zaključku da „zahvat ima značajni negativni utjecaj“. Ostale vrijednosti u navedenoj skali (-1, 0, +1, +2) odgovaraju zaključku da „zahvat nema značajni negativni utjecaj“. Ocjena značajnosti utjecaja zahvata provodi se pojedinačno za svaku ciljnu vrstu/stanišni tip područja ekološke mreže te uzima u obzir mogućnost provedbe mjera koje bi potencijalno neprihvatljive utjecaje umanjile do razine prihvatljivosti. Ukupna vrijednost utjecaja zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže jednaka je vrijednosti najizraženijeg pojedinačnog utjecaja na ciljnu vrstu/stanišni tip područja ekološke mreže.

Tablica 4.1.7.-1. Preporučena skala za izražavanje značajnosti utjecaja zahvata (Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu)

Vrijednost	Opis	Pojašnjenje opisa
-2	značajni negativni utjecaj (neprihvatljivi štetni utjecaj)	Značajno ometanje ili uništavanje staništa ili vrsta; značajne promjene ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta. Značajni negativni utjecaji moraju biti smanjeni primjenom mjera ublažavanja, na razinu ispod praga značajnosti. Ukoliko to nije moguće, zahvat se mora odbiti kao neprihvatljiv.
-1	negativni utjecaj koji nije značajan	Ograničeni/umjereni/neznačajni/zanemarivi negativni utjecaj. Umjereni negativni utjecaj na stanišni tip ili populaciju vrsta; umjereni remećenje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; rubni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta. Eliminiranje odnosno ublažavanje utjecaja moguće je primjenom predloženih mjera ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
0	nema utjecaja	Zahvat nema nikakav vidljivi utjecaj.
1	pozitivno djelovanje koje nije značajno	Umjereni pozitivni utjecaj na stanišne tipove ili populacije; umjereni poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; umjereni pozitivni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.
2	značajno pozitivno djelovanje	Značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili populacije; značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.

Područjem ekološke mreže POP Poilovlje s ribnjacima, lokacija zahvata prolazi rubnim područjem u duljini od oko 50 m. Na ovom području zahvat je smješten neposredno uz prometnicu i željezničku prugu, odnosno na području gdje je stalno prisutan antropogeni utjecaj čovjeka u vidu uznemiravanja, stoga se ne očekuje gniježđenje niti značajna prisutnost ciljnih vrsta ptica. Slijedom navedenog, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja predmetnog zahvata na područje ekološke mreže POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima.

U tablicama 4.1.7.-2. i 4.1.7.-3. dan je pregled ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže POVS Livade kod Grubišnog polja i POVS Ilova te procjena utjecaja zahvata na njih.

Tablica 4.1.7.-2. Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže HR2001293 Livade kod Grubišnog Polja

vrsta/stanišni tip	opis utjecaja	značajnost utjecaja
močvarna riđa	Stanište leptira močvarna riđa su livade te je moguć dolazak jedinki i na lokaciju zahvata, a time i uznemiravanje u slučaju da se jedinke nađu na	0

<i>Euphydryas aurinia</i>	lokaciji zahvata u periodu izgradnje. Obzirom da je zahvat položen neposredno uz prometnicu gdje je i u postojećem stanju prisutan utjecaj čovjeka u vidu uznemiravanja, odnosno na rubnim dijelovima poljoprivrednih površina i travnjaka koji je okružuju, ne očekuje se značajna prisutnost navedene ciljne vrste na užem području zahvata. U slučaju uznemiravanja, jedinke će napustiti lokaciju zahvata te će se nakon završetka izvođenja radova opet vratiti. Obzirom na dostupnost povoljnih staništa na većoj udaljenosti od postojeće prometnice i planiranog zahvata, kao i velike površine područja ekološke mreže (2.936,5 ha), može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.	
kiseličin vatreni plavac <i>Lycaena dispar</i>	Stanište leptira kiseličin vatreni plavac su vlažne livade i močvarni rubovi vodotoka, a time i uznemiravanje u slučaju da se jedinke nađu na lokaciji zahvata u periodu izgradnje. Obzirom da je zahvat položen neposredno uz prometnicu gdje je i u postojećem stanju prisutan utjecaj čovjeka u vidu uznemiravanja, odnosno na rubnim dijelovima poljoprivrednih površina i travnjaka koji je okružuju, ne očekuje se značajna prisutnost navedene ciljne vrste na užem području zahvata. U slučaju uznemiravanja, jedinke će napustiti lokaciju zahvata te nakon završetka izvođenja radova opet se vratiti. Obzirom na dostupnost povoljnih staništa na većoj udaljenosti od postojeće prometnice i planiranog zahvata, kao i velike površine područja ekološke mreže (2.936,5 ha), može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.	0
danja medonjica <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Danja medonjica naseljava toplije tipove staništa, obično su to grmoliki rubovi šuma, kamenolomi s vegetacijom, grmolike vrištine i dr. Moguće je uznemiravanje jedinki u slučaju da se nađu na lokaciji zahvata u periodu izgradnje. Obzirom da je zahvat položen neposredno uz prometnicu gdje je i u postojećem stanju prisutan utjecaj čovjeka u vidu uznemiravanja, odnosno na rubnim dijelovima poljoprivrednih površina i travnjaka koji je okružuju, ne očekuje se značajna prisutnost navedene ciljne vrste na užem području zahvata. U slučaju uznemiravanja, jedinke će napustiti lokaciju zahvata te nakon završetka izvođenja radova opet se vratiti. Obzirom na dostupnost povoljnih staništa na većoj udaljenosti od postojeće prometnice i planiranog zahvata, kao i velike površine područja ekološke mreže (2.936,5 ha), može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.	0
6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)	Prema karti staništa RH (slika 3.2.8.1.-1.), stanište C.2.2. Vlažne livade srednje Europe, u koje pripada i Natura 2000 stanište 6410, nalazi se na sjevernom dijelu zahvata u duljini od oko 600 m. Čitava trasa zahvata položena je neposredno uz prometnicu. Kako se radi o linijskom zahvatu čija je ukupna površina mala, te obzirom da je zahvat smješten uz samu prometnicu gdje je utjecaj čovjeka u vidu redovite košnje i održavanja stalno prisutan, mala je vjerojatnost da se navedeno stanište na ovom uskom pojasu može razviti. Ukoliko je navedeno stanište i prisutno na određenim dijelovima zahvata i ukoliko dođe do uništavanja vegetacije, budući da je potrebno iskopati kanal u koji će se postavljati cjevovod, radit će se o iznimno malim površinama i utjecaj će biti ograničen samo na period izgradnje te će se u fazi korištenja opet razviti i prije prisutna vegetacija. Slijedom navedenog, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.	0

Tablica 4.1.7.-3. Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže
POVS HR2001216 Ilova

vrsta/stanišni tip	opis utjecaja	značajnost utjecaja
<i>Bombina bombina</i> /	Crveni mukač pretežito naseljava nizinska područja s mirnim vodama. Naseljava močvare i travnata staništa, uz doline rijeka, lokava i jezera.	-1

<p>crveni mukač</p>	<p>Primarno nastanjuje plitke stajaće vode, područja s mirnim vodama, no ponekada se može sresti i u sporim tekućicama. Preferira područja s gušćom vegetacijom. Ponekad naseljava i otvorena područja te upotrebljava kanale za navodnjavanje za disperziju.</p> <p>U slučaju dolaska navedene vrste na lokaciju zahvata, moguć je negativan utjecaj tijekom izvođenja radova zbog privremene degradacije stanišnih uvjeta (zamućenje stupca vode) i uznemiravanja zbog izvođenja radova. Zbog navedenih utjecaja, eventualno prisutne jedinke povući će se s lokacije zahvata. Navedeni utjecaj privremenog je karaktera, ograničen na period izvođenja radova. Budući da se radi o uskom vodotoku na kojem će se radovi izvesti u kratkom vremenskom periodu, negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan. Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se vratiti u prvobitno stanje i jedinke će se moći vratiti na lokaciju zahvata. Slijedom navedenog, obzirom da je utjecaj moguć samo na području uz dvije lokacije (tamo gdje se presijecaju vodotok Rijeka i trasa zahvata), te obzirom na relativno kratko vrijeme potrebno za izvođenje radova na ovom dijelu trase, u fazi izvođenja radova moguć je negativan utjecaj koji nije značajan. Tijekom korištenja zahvata može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.</p>	
<p><i>Castor fiber</i> / dabar</p>	<p>Dabar živi na jezerima, močvarama, manjim rijekama i mrtvajama u šumovitom nizinskom području te kanalima i umjetnim jezerima obraslim vrbama i topolama. Osnovni stanišni uvjet za dabra je stalna i dovoljno duboka voda (>30 cm). Ako nastanjuje manji vodotok koji ponekad postaje previše plitak, na njemu izgradi branu kako bi osigurao dovoljnu razinu vode i zaštitio ulaz u nastambu. Hrani se grančicama i korom mekih lističa, vrbama, topolama i johama. Populacija na području ekološke mreže čini 2-15% ukupne populacije Hrvatske.</p> <p>Moguć je boravak na lokaciji zahvata, a time i utjecaj u vidu uznemiravanja tijekom izvođenja radova. Zbog uznemiravanja, eventualno prisutne jedinke povući će se s lokacije zahvata. Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se vratiti u prvobitno stanje i jedinke će se moći vratiti na lokaciju zahvata. Slijedom navedenog, obzirom da je utjecaj moguć samo na području uz dvije lokacije gdje se presijecaju vodotok Rijeka i trasa zahvata, te obzirom na relativno kratko vrijeme potrebno za izvođenje radova na ovom dijelu trase, u fazi izvođenja radova moguć je negativan utjecaj koji nije značajan. Tijekom korištenja zahvata može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.</p>	<p>-1</p>
<p><i>Lutra lutra</i> / vidra</p>	<p>Vidra je autohtoni sisavac u cijeloj Europi, ali je u mnogim područjima danas istrijebljena ili bitno prorijeđena. Živi u gotovo svim tipovima površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa: rijeke, jezera, močvare, uz obale mora kraj vrulja i na ušćima rijeka, ribnjaci; obitava u svim vodenim sredinama gdje je visoka produktivnost ribljih populacija i gdje ima mir da može podizati mlade. Razvijena obalna vegetacija osigurava gradnju brloga i skloništa te povećava zalihe hrane no nije ograničavajući činitelj za prisutnost vidre na određenom području. U Hrvatskoj je vidra široko rasprostranjena. Razlozi ugroženosti vidre su, među ostalima, krivolov – jer je drže štetočinom i zbog ilegalne prodaje krzna, onečišćivanja voda, fragmentacija i gubitak staništa kanaliziranjem obala voda. Populacija na području ekološke mreže iznosi 10 do 12 jedinki, što čini <2% ukupne populacije Hrvatske.</p> <p>Moguć je boravak na lokaciji zahvata, a time i utjecaj u vidu uznemiravanja tijekom izvođenja radova. Zbog uznemiravanja, eventualno prisutne jedinke povući će se s lokacije zahvata. Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se vratiti u prvobitno stanje i jedinke će se moći vratiti na lokaciju zahvata. Slijedom navedenog, obzirom da je utjecaj moguć samo na području uz dvije lokacije gdje se presijecaju vodotok Rijeka i trasa zahvata, te obzirom</p>	<p>-1</p>

	<p>na relativno kratko vrijeme potrebno za izvođenje radova na ovom dijelu trase, u fazi izvođenja radova moguć je negativan utjecaj koji nije značajan. Tijekom korištenja zahvata može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.</p>	
<i>Eudontomyzon vladkovi / dunavska paklara</i>	<p>Dunavska paklara je u Hrvatskoj rijetka vrsta. Živi u brdovitim i planinskim dijelovima rijeka, na nadmorskim visinama od 150 do 1000 m i u čistim, kisikom bogatim potocima. Ličinke žive u sporo tekućoj vodi, na dubinama do pola metra, gdje je dno bogato organskim detritusom. Mrijesti se od travnja do lipnja. Ugrožava je vađenje pijeska u donjim dijelovima rijeka, kao i regulacije te pregradnja vodotoka, čime se mijenja razina vode, što uzrokuje pad produkcije i nestajanje organskog detritusa, čime se ličinke hrane. Populacija na području ekološke mreže čini <2% ukupne populacije Hrvatske.</p> <p>U slučaju dolaska navedene vrste na lokaciju zahvata, moguć je negativan utjecaj tijekom izvođenja radova zbog privremene degradacije stanišnih uvjeta (zamućenje stupca vode), uznemiravanja zbog izvođenja radova kao i privremenog prekida povezanosti toka Rijeke uzvodno i nizvodno od lokacije zahvata. Zbog navedenih utjecaja, eventualno prisutne jedinke povući će se s lokacije zahvata. Navedeni utjecaj privremenog je karaktera, ograničen na period izvođenja radova. Budući da se radi o uskom vodotoku gdje će se radovi izvesti u kratkom vremenskom periodu, negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan. Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se vratiti u prvobitno stanje i jedinke će se moći vratiti na lokaciju zahvata. Slijedom navedenog, obzirom da je utjecaj moguć samo na dvije lokacije (tamo gdje se presijecaju vodotok Rijeke i trasa zahvata), te obzirom na relativno kratko vrijeme potrebno za izvođenje radova na ovom dijelu trase, u fazi izvođenja radova moguć je negativan utjecaj koji nije značajan. Tijekom korištenja zahvata može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.</p>	-1
<i>Sabanejewia balcanica / zlatni vijun</i>	<p>Zlatni vijun je u Hrvatskoj rijetka vrsta. Naseljava gornje ili srednje tokove manjih rijeka i potoka zone mrežne ili lipljena, sa plitkom i čistom vodom, temperature do 20 °C. Aktivan je noću, a danju je ukopan u pješčano ili šljunkovito dno. Tijekom mrijesta, od travnja do lipnja, vezan je uz vodenu vegetaciju na koju lijepi jaja. Samo se iznimno zadržava u blatnom i muljevitom dnu. Ugrožen je zbog onečišćenja gornjih tokova rijeka, regulacija i pregrađivanja vodotoka. Populacija na području ekološke mreže čini <2% ukupne populacije Hrvatske.</p> <p>U slučaju dolaska navedene vrste na lokaciju zahvata, moguć je negativan utjecaj tijekom izvođenja radova zbog privremene degradacije stanišnih uvjeta (zamućenje stupca vode), uznemiravanja zbog izvođenja radova kao i privremenog prekida povezanosti toka Rijeke uzvodno i nizvodno od lokacije zahvata. Zbog navedenih utjecaja, eventualno prisutne jedinke povući će se s lokacije zahvata. Navedeni utjecaj privremenog je karaktera, ograničen na period izvođenja radova. Budući da se radi o uskom vodotoku gdje će se radovi izvesti u kratkom vremenskom periodu, negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan. Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se vratiti u prvobitno stanje i jedinke će se moći vratiti na lokaciju zahvata. Slijedom navedenog, obzirom da je utjecaj moguć samo na dvije lokacije (tamo gdje se presijecaju vodotok Rijeke i trasa zahvata), te obzirom na relativno kratko vrijeme potrebno za izvođenje radova na ovom dijelu trase, u fazi izvođenja radova moguć je negativan utjecaj koji nije značajan. Tijekom korištenja zahvata može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.</p>	-1
<i>Aspius aspius / bolen</i>	<p>Bolen u Hrvatskoj živi u rijekama dunavskog slijeva gdje je česta vrsta. Bentopelagička je vrsta koja nastanjuje tekuće vode, akumulacije i rukavce jezera. Obično živi u čistim, tekućim dijelovima vodotoka, u zoni mrežne.</p>	-1

	<p>Odgovara mu temperatura vode od 4 do 20 °C. Razmnožava se u proljeće, od travnja do lipnja, u brzim tekućicama s pjeskovitim dnom. Na mrijest migrira uzvodno, u gornje tokove i pritoke rijeka, dok se ličinke zadržavaju u mirnijim dijelovima vodotoka. Na ugroženost bolena utječe ponajprije smanjenje populacija vrsta kojima se hrani (uklija i druge vrste), a zatim mehaničko onečišćenje rijeka, regulacije vodotoka i unos alohtonih vrsta. Mjestimično veliki negativan utjecaj ima i prelov, tj. nekontrolirani ribolov ove vrste. Populacija na području ekološke mreže čini <2% ukupne populacije Hrvatske.</p> <p>U slučaju dolaska navedene vrste na lokaciju zahvata, moguć je negativan utjecaj tijekom izvođenja radova zbog privremene degradacije stanišnih uvjeta (zamućenje stupca vode), uznemiravanja zbog izvođenja radova kao i privremenog prekida povezanosti toka Rijeke uzvodno i nizvodno od lokacije zahvata. Zbog navedenih utjecaja, eventualno prisutne jedinke povući će se s lokacije zahvata. Navedeni utjecaj privremenog je karaktera, ograničen na period izvođenja radova. Budući da se radi o uskom vodotoku gdje će se radovi izvesti u kratkom vremenskom periodu, negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan. Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se vratiti u prvobitno stanje i jedinke će se moći vratiti na lokaciju zahvata. Slijedom navedenog, obzirom da je utjecaj moguć samo na dvije lokacije (tamo gdje se presijecaju vodotok Rijeke i trasa zahvata), te obzirom na relativno kratko vrijeme potrebno za izvođenje radova na ovom dijelu trase, u fazi izvođenja radova moguć je negativan utjecaj koji nije značajan. Tijekom korištenja zahvata može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.</p>	
<i>Romanogobio vladkyovi /</i> bjeloperajna krkuša	<p>Bjeloperajna krkuša uobičajena je vrsta u Hrvatskoj, živi u vodama Dunavskog sliva. Razmjerno je česta vrsta srednjih i donjih tokova rijeka. Bentopelagička je vrsta, nastanjuje glavne riječne tokove s dubokom vodom, polaganom strujom te mekim i muljevitim dnom. Česta je u rukavcima velikih rijeka i u pojedinim jezerima, a zabilježena je u zaslanjenim lagunama dunavskog ušća. Mrijesti se od svibnja do lipnja, na pjeskovitom dnu, u čistoj vodi. Ugrožavaju je jača onečišćenja i regulacije vodotoka, kojima se povećava brzina protoka, uništavaju riječni rukavci, a izjednačuje dubina vodotoka. Populacija na području ekološke mreže čini <2% ukupne populacije Hrvatske.</p> <p>U slučaju dolaska navedene vrste na lokaciju zahvata, moguć je negativan utjecaj tijekom izvođenja radova zbog privremene degradacije stanišnih uvjeta (zamućenje stupca vode), uznemiravanja zbog izvođenja radova kao i privremenog prekida povezanosti toka Rijeke uzvodno i nizvodno od lokacije zahvata. Zbog navedenih utjecaja, eventualno prisutne jedinke povući će se s lokacije zahvata. Navedeni utjecaj privremenog je karaktera, ograničen na period izvođenja radova. Budući da se radi o uskom vodotoku gdje će se radovi izvesti u kratkom vremenskom periodu, negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan. Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se vratiti u prvobitno stanje i jedinke će se moći vratiti na lokaciju zahvata. Slijedom navedenog, obzirom da je utjecaj moguć samo na dvije lokacije (tamo gdje se presijecaju vodotok Rijeke i trasa zahvata), te obzirom na relativno kratko vrijeme potrebno za izvođenje radova na ovom dijelu trase, u fazi izvođenja radova moguć je negativan utjecaj koji nije značajan. Tijekom korištenja zahvata može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.</p>	-1
<i>Rhodeus amarus /</i> gavčica	<p>Gavčica živi u čistim vodama s gustom vodenom vegetacijom te pjeskovitim i muljevitim dnom, i to naročito u rukavcima rijeka s mirnom vodom. U Hrvatskoj živi i u Dunavskom i u Jadranskom slivu. Vrlo je otporna i prilično oportuna vrsta. Mrijesti se od travnja do kolovoza. Na njenu brojnost i učestalost prvenstveno utječe brojnost slatkovodnih školjaka uz koje je direktno vezana prilikom mrijesta, budući da ženke i sifone školjaka polažu</p>	-1

	<p>jaja kao paraziti. Populacija na području ekološke mreže čini <2% ukupne populacije Hrvatske.</p> <p>U slučaju dolaska navedene vrste na lokaciju zahvata, moguć je negativan utjecaj tijekom izvođenja radova zbog privremene degradacije stanišnih uvjeta (zamućenje stupca vode), uznemiravanja zbog izvođenja radova kao i privremenog prekida povezanosti toka Rijeke uzvodno i nizvodno od lokacije zahvata. Zbog navedenih utjecaja, eventualno prisutne jedinke povući će se s lokacije zahvata. Navedeni utjecaj privremenog je karaktera, ograničen na period izvođenja radova. Budući da se radi o uskom vodotoku gdje će se radovi izvesti u kratkom vremenskom periodu, negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan. Nakon završetka radova stanišni uvjeti će se vratiti u prvobitno stanje i jedinke će se moći vratiti na lokaciju zahvata. Slijedom navedenog, obzirom da je utjecaj moguć samo na dvije lokacije (tamo gdje se presijecaju vodotok Rijeka i trasa zahvata), te obzirom na relativno kratko vrijeme potrebno za izvođenje radova na ovom dijelu trase, u fazi izvođenja radova moguć je negativan utjecaj koji nije značajan. Tijekom korištenja zahvata može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja.</p>	
--	---	--

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja, zahvat neće imati utjecaja na ekološku mrežu.

4.1.8. Krajobraz

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed izvođenja radova te prisutnosti vozila, strojeva i opreme. Međutim, ovaj je utjecaj lokalnog i kratkoročnog karaktera te će prestati po završetku izgradnje. Tijekom korištenja zahvata neće biti utjecaja na krajobraz.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće biti utjecaja na krajobraz.

4.1.9. Buka

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja predmetnog zahvata mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i teretnih vozila. Gradnja predmetnog zahvata planira se uz pridržavanje discipline i pravila u pogledu vremena i načina izvođenja radova, stoga se procjenjuje da se neće prekoračiti dozvoljene razine buke propisane *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)*. Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na područje zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu gradnje zahvata. S obzirom na karakteristiku zahvata i dužinu trajanja građevinskih radova, procjenjuje se da utjecaj neće biti značajan. Nakon završetka izvođenja radova razina buke vratit će se na razinu prije izvođenja radova.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvat ne očekuje se povećanje razine buke.

4.1.10. Odpad

Tijekom izgradnje

Tijekom gradnje predmetnog zahvata može doći do onečišćenja okoliša uslijed neadekvatnog zbrinjavanja otpada. Tijekom pripreme radnih površina nastati će određene količine građevinskog otpada. Sav otpad nastao na lokaciji zbrinut će se sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom. Pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s njima, neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće se stvarati otpad.

4.1.11. Promet

Tijekom izgradnje

Tijekom gradnje predmetnog zahvata moguć je negativan utjecaj na pristupne prometnice i prometnice na samoj lokaciji u smislu oštećenja kolnika, kao posljedica kretanja teške građevinske mehanizacije i prijevoza materijala te za vrijeme građevinskih radova na rekonstrukciji vodoopskrbnog cjevovoda. Također, prilikom gradnje zahvata će doći do kopanja i polaganja cijevi uz prometnice što može otežavati promet. Zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije povećat će se frekvencija prometa što može uzrokovati povremena i privremena otežanja prometa duž pristupne prometnice. Navedeni utjecaji su privremeni i vremenski ograničeni te se ne očekuje značajan negativni utjecaj na promet i infrastrukturu.

Tijekom korištenja

Zahvat neće imati utjecaj na promet tijekom korištenja.

4.1.12. Kulturna baština

Na lokaciji zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara stoga neće biti utjecaja na kulturnu baštinu.

4.1.13. Stanovništvo

Tijekom izgradnje

Utjecaj na naselja i stanovništvo očitovat će se u emisijama prašine i buke od građevinskih strojeva te u vidu utjecaja na boravišne kvalitete krajobraza tijekom izgradnje zahvata. Utjecaj je privremenog karaktera.

Tijekom korištenja

Očekuje se pozitivan utjecaj zahvata na stanovništvo i kvalitetu života obzirom na predviđena poboljšanja u vodoopskrbnom sustavu.

4.2. Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata

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

4.3. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

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

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

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

4.4. Prekogranični utjecaji

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

4.5. Pregled prepoznatih utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja predmetnog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u tablici 4.5.-1. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u tablici 4.5.-2.

Tablica 4.5.-1. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

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

Tablica 4.5.-2. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša / okolišna tema	Vrsta utjecaja (izravan / neizravan / kumulativan)	Trajanje utjecaja (trajan / privremen)		Ocjena utjecaja	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	izravan	privremen	-	-1	0
Vode	-	-	-	0	0
Tlo	izravan	privremen	-	-1	0
Bioraznolikost	-	-	-	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Ekološka mreža	izravan	privremen	-	-1	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	-	-	-	0	0
Promet	izravan	privremen	-	-1	0
Kulturna baština	-	-	-	0	0
Stanovništvo i zdravlje ljudi	izravan	-	trajan	0	+2
Klimatske promjene	utjecaj klimatskih promjena na zahvat	-	-	0	0
	utjecaj zahvata na klimatske promjene	-	-	0	0

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

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

Kako planirani zahvat nakon završetka radova neće imati negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

6. ZAKLJUČAK

Predmet Elaborata zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je Rekonstrukcija i proširenje spojnog vodoopskrbnog cjevovoda Gornja Vrijeska na području Općine Đulovac u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji.

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata očekuje se slab negativan utjecaj na tlo, promet, krajobraz, ekološku mrežu te povećanje buke no navedeni utjecaji su privremenog karaktera te će se nakon završetka radova sastavnice okoliša vratiti u prvobitno stanje. Nakon izgradnje zahvata doći će do umjerenog pozitivnog utjecaja na stanovništvo povećanjem kvalitete života stanovnika poboljšanjima u vodoopskrbom sustavu. Navedeni utjecaj je trajnog karaktera.

Obzirom na opseg i karakteristike planiranog zahvata kao i način korištenja, može se zaključiti kako zahvat u fazama izgradnje i korištenja neće imati značajnog negativnog utjecaja na sastavnice okoliša odnosno okolišne teme te da je, uz pridržavanje projektnih mjera, posebnih uvjeta nadležnih institucija te važeće zakonske regulative, **zahvat prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu.**

7. IZVORI PODATAKA

7.1. Projekti, studije i radovi

1. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
2. Državni hidrometeorološki zavod, www.meteo.hr
3. Bioportal-web portal informacijskog sustava zaštite prirode, www.bioportal.hr/gis/
4. Agencija za zaštitu okoliša, www.azo.hr
5. Državni zavod za zaštitu prirode, www.dzpz.hr
6. Državna geodetska uprava, www.dgu.hr
7. Google Maps, www.google.hr/maps
8. Službene web stranice Općine Đulovac, <https://djulovac.hr/>
9. Službene web stranice Bjelovarsko-bilogorske županije, <http://bbz.hr/>
10. Katastar – Republika Hrvatska, Državna geodetska uprava, www.katastar.hr/dgu/
11. Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
12. *Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.*, European Commission DG Environment, 2013.
13. *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
14. *Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000.*, Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
15. Jamičić, D.: Osnovna geološka karta SFRJ (1989.): list Daruvar, 1:100 000
16. Jamičić, D.: Tumač osnovne geološke karte SFRJ (1989.) za list Daruvar, 1:100 000
17. Bogunović, M. i sur (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb
18. Magaš, D. (2013): Geografija Hrvatske, Meridijani, Zadar
19. OpenStreetMap, www.openstreetmap.org
20. Karta potresne opasnosti Hrvatske, <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
21. Čanjevac, I (2013): Tipologija protočnih režima rijeka u Hrvatskoj. Hrvatski Geografski Glasnik, 75/1, 23-42.
22. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, <http://korp.voda.hr/>
23. Registar kulturnih dobara, <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
24. Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području Panonskog dijela Hrvatske, Rudarsko geološko naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2016
25. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Bjelovarsko-bilogorske županije, www.zastita-prirode-bbz.hr
26. www.leptiri.net
27. Popis stanovništva 2011., www.dzs.hr
28. Stručna podloga za izradu Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske: DEMOGRAFSKI SCENARIJI I MIGRACIJE, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Katedra za demografiju, 2014.
29. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, Europska Komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku.
30. Idejni projekt rekonstrukcija i proširenje spojnog vodoopskrbnog cjevovoda Gornja Vrijeska, Metida d.o.o. za inženjering i posredovanje, TD 22-17, rujan 2017.

7.2. Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (*Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 6/97, 11/02, 12/13, 14/06 i 5/16*)
2. Prostorni plan uređenja Općine Đulovac (*Službeni glasnik Općine Đulovac br. 5/04, 3/VIII., 1/XI*)

7.3. Propisi

Bioraznolikost

1. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
4. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
6. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
2. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
3. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
4. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)

Okoliš

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
5. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997., 2013.)
6. Strategiju i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

Otpad

1. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
2. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)

3. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
4. Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
5. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
6. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16)
7. Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15)
8. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
9. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)

Vode

1. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
2. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14, 27/15)
3. Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (NN 81/10)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 61/16)
5. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
6. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
7. Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)
8. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Zrak

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)
3. Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15)
4. Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije (NN 57/17)

Akcidenti

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 59/90, 11/91, 14/91, 58/93, 33/05, 107/07, 38/09, 92/10)

8. PRILOZI

- Prilog 1)** Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša
- Prilog 2)** Situacija građevine - 2321
- Prilog 3)** Situacija građevine -2322
- Prilog 4)** Situacija građevine -2323
- Prilog 5)** Situacija građevine -2324
- Prilog 6)** Situacija građevine -2325
- Prilog 7)** Situacija građevine -2326



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2
Zagreb, 13. ožujka 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada programa zaštite okoliša;
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 3. ožujka 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; pravna osoba ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci: popis radova i naslovne stranice, a koje pravna osoba navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje navedenih poslova. Ovlaštenik ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da su sudjelovali kao voditelji ili odgovorne osobe u području izrade dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi izvješća o sigurnosti ili bilo kojeg drugog dokumenta s tim u svezi. Također, ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u području utvrđivanja metoda prema kojima se procjenjuju štete u okolišu i prijeteće opasnosti od šteta, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi bilo kojeg drugog dokumenta s tim u svezi.

Nadalje, uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da ovlaštenik nije dostavio potvrdu Hrvatske akreditacijske agencije o stručnoj i tehničkoj osposobljenosti u svrhu obavljanja stručnih poslova: Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada i Praćenje stanja okoliša.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Županijska 5, 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 propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, **R! s povratnicom**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UPI/ 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.	Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch.; Boris Vranješ, dipl.ing.grad.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

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

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5

Zagreb, 9. lipnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o. iz točke I. ove izreke uz postojećeg stručnjaka zaposleni Monika Škegro, mag.biol.exp. i Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.
- III. Utvrđuje se da u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije zaposlen stručnjak Boris Vranješ, dipl.ing.građ.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake stručnih poslova kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-13-2 od 13. ožujka 2015.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 9. lipnja 2016.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch. Monika Škegro, mag.biol.exp. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
8. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

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

URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8

Zagreb, 10. ožujka 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki VITA PROJEKT d.o.o. zaposlena uz postojeće stručnjake Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch., Ivana Tomašević, mag. ing.prosp.arch. i Petra Peleš, mag. oecol.et.prot.nat. i mag.ing.agr.
- III. Utvrđuje se da u tvrtki VITA PROJEKT d.o.o. iz točke I. ove izreke, nisu više zaposlene Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch i Monika Škegro, mag.biol.exp.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis

zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja, te stručnjaka te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

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



DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 9. lipnja 2016., mijenja se novim popisom priloženim uz rješenje Ministarstva KLASA:UP/i 351-02/15-08/20;URBROJ:517-06-2-1-1-17-8 od 10.ožujka 2017.

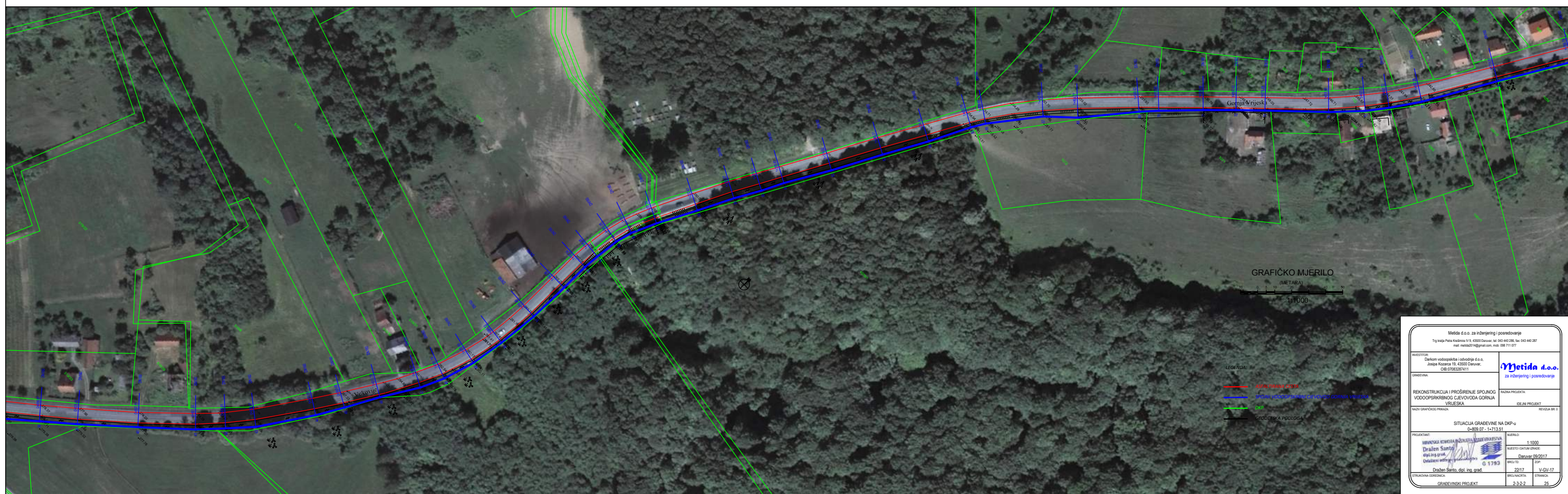
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Petra Peleš, mag.oecol.et.prot.nat. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijetelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
8. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



GRAFIČKO MJERILO
(METARA)
1:1000

- LEGENDA
- PROJEKTOVANA CELOVA
 - STAVNA VEŠTAČENSKA IZVEDIVA IZVEDIVA IZVEDIVA
 - —
 - GEODETSKA PODLOGA

Metida d.o.o. za inženjering i posredovanje Trg kralja Petra Krešimira 11/3, 43000 Osijek, tel: 040 440 280, fax: 040 440 287 mail: metida@metida.com.hr, web: 080 771 1277	
Klijent: Darkom vodopostroba i održavanje d.o.o. Josipa Kozara 15, 43000 Osijek, OIB: 01983287411	 za inženjering i posredovanje
REKONSTRUKCIJA I PROŠIRENJE SPOJNOG VODOOPSKRIBNOG CJEVOVODA GORNJA VRBUJSKA	
Mjesto grafičkog prikaza: SITUACIJA GRADEVNE NA DKP-u B-203 - B-803.07	Vrsta projekta: IDEJNI PROJEKT
Projektant:  Dražen Sante inž. inženjering Dražen Sante, d.o.o. inž. grad.	Mjerilo: 1:1000 Mjesto izdavanja: Osijek, 06/2017 Broj: 1793 Datum: 22/17 V-04-17
Struktorna oznaka: GRAĐEVINSKI PROJEKT	Broj nacrtne stranice: 2-3-2-1



Metida d.o.o. za inženjering i posredovanje Trg kralja Petra Krešimira II 9, 42000 Osijek, tel: 040 440 280, fax: 040 440 287 mail: metida@metida.com.hr, web: 080 771 177		
INVESTITOR: Darkom vodopostroba i odvodnje d.o.o. Josipa Kozarca 19, 42000 Osijek, OIB: 01983287411	IZDAVAJUŠI PROJEKTA: IREJAN PROJEKT	
REKONSTRUKCIJA I PROŠIRENJE SPOJNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA GORNJA VRJESKA		
Mjesto građevnog projekta:		Vrsta projekta:
SITUACIJA GRAĐEVINE NA DKP-u S-808.07 - 1-733.51		
PROJEKTANT: IREJAN PROJEKT Dražen Šantić inž. inženjering i posredovanje Dražen Šantić dipl. inž. građ.	Mjerilo: 1:1000 Mjesto izdatim crtež: Osijek, datum: 06/2017 Broj crta: 0 1793	Datum: 2017 V.ODV-17
STRUKOVNA ODOBRILO: GRAĐEVINSKI PROJEKT	BROJ CRTEŽA: 2-3-2	STRANICA: 25



Metida d.o.o. za inženjering i posredovanje Trg kralja Petra Krešimira 11/3, 43000 Osijek, tel: 040 440 280, fax: 040 440 287 mail: metida@metida.com.hr, web: 080 771 577	
Klijent: Darkom vodopostroba i odvodnje d.o.o. Josipa Kozarca 19, 43000 Osijek, OIB: 0788287411	
Naziv projekta: REKONSTRUKCIJA I PROŠIRENJE SPOLNOG VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA GORNJA VRHOVCA	Vrsta projekta: IDEJNI PROJEKT
Mjesto građevnog projekta: GORNJA VRHOVCA	Skala: 1:1000
Projektant: Dražen Santo inž. inž. grad. OIB: 1793	Datum: 05/2017
Stručna kontrola: GRAĐEVINSKI PROJEKT	Broj lista: 22/17 V-GV-17 Broj stranica: 2-3-3 Stranica: 26



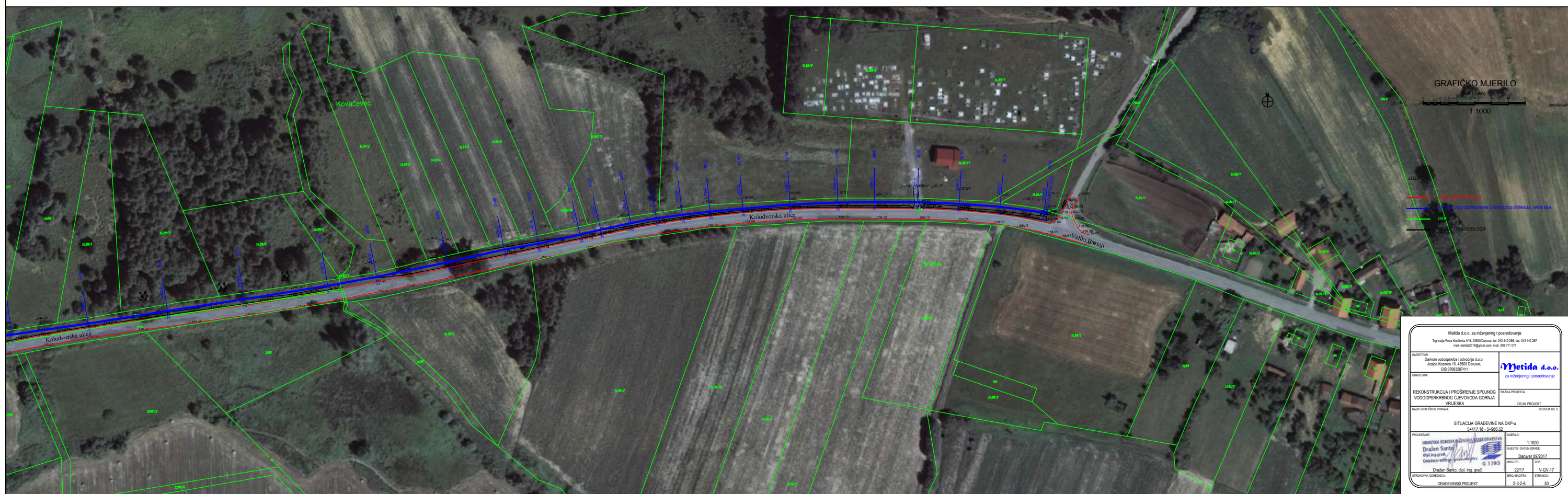
Metida d.o.o. za inženjering i posredovanje Trg kralja Petra Krešimira II 9, 43000 Osijek, tel: 040 440 280, fax: 040 440 287 mail: metida@metida.com.hr, web: 080 771 1077	
Klijent: Darcom vodopostroba i odvodnje d.o.o. Josipa Kozarca 19, 43000 Osijek, OIB: 01983287411	 za inženjering i posredovanje
Vrsta projekta: REKONSTRUKCIJA I PROŠIRENJE SPOJNOG VODOOPSKRIBNOG CJEVOVODA GORNJA VRBUJSKA	Vrsta projekta: IZJAVNI PROJEKT
Naziv građevinske projekta: SITUACIJA GRAĐEVINE NA DKP-u 3-574.94 - 4-500.34	
Projektant: DRAŽEN SANTIĆ inž. inženjering Dražen Sentić d.o.o. inž. grad.	Mjerilo: 1:1000 Mjesto izdatim crtež: Osijek, datum: 06/2017 Broj crta: 22/17 V-GV-17
Struktovna jedinica: GRAĐEVINSKI PROJEKT	Broj crta: 2-3-2-4 Stranica: 28



GRAFIČKO MJERILO
(METARIMA)
0 10 20

- LEGENDA:
- RAVNOSTRANAKA VODOVODNA VODOVODNA VODOVODNA
 - RAVNOSTRANAKA VODOVODNA VODOVODNA VODOVODNA
 - GEODETSKA POOLLOGA

Mjetida d.o.o. za inženjering i posredovanje Trg kralja Petra Krešimira II 9, 43000 Osijek, tel: 040 440 280, fax: 040 440 287 mail: mjetida@net.hr, www: www.mjetida.hr		
INVESTITOR: Darcom vodopostroba i održavanje d.o.o. Josipa Kozarca 19, 43000 Osijek, teln: 0183287411	IZJAVLJENJE za inženjering i posredovanje	
OPIS PROJEKTA: REKONSTRUKCIJA I PROŠIRIENJE SPOJNOG VODOOPSKRBNOG CJEVNOVODA GORNJA VRBUJSKA		IZJAVLJENJE REKONSTRUKCIJA I PROŠIRIENJE SPOJNOG VODOOPSKRBNOG CJEVNOVODA GORNJA VRBUJSKA
MASTO GRAFIČKO MJEŠTVO: SITUACIJA GRADEVNE NA DKP-u 4-500.34 - 3-47.18		
PROJEKTANT: MIVKOVICA KIMBERIA INŽENJERING I POSREDOVANJE Dražen Sante inž. inženjering i posredovanje Dražen Sante, dipl. inž. građ.	MJEŠTVO: 1:1000 MJEŠTVO: DAKUM OBRAD Datum: 06/2017 Projekt: © 1793 Datum: 2017 V-DIV-17	IZJAVLJENJE REKONSTRUKCIJA I PROŠIRIENJE SPOJNOG VODOOPSKRBNOG CJEVNOVODA GORNJA VRBUJSKA
STRUKOVNA ODREDBENA: GRADEVINSKI PROJEKT		STRANICA: 2-3-5 29



GRAFIČKO MJERILO
1:1000

Mjeda d.o.o. za inženjering i posredovanje Trg kralja Petra Krešimira II 9, 43000 Osijek, tel: 040 440 280, fax: 040 440 287 mail: mjesto@mjeda.com.hr, web: 080 771 577		<p>Mjeda d.o.o. za inženjering i posredovanje</p>
INVESTITOR: Darkom vodopostroba i održavje d.o.o. Jaska Kozarica 15, 43000 Osijek, OIB: 07983287411	POSREDOVANJE: Darkom vodopostroba i održavje d.o.o. Jaska Kozarica 15, 43000 Osijek, OIB: 07983287411	
REKONSTRUKCIJA I PROŠIRENJE SPOJNOG VODOOPSKRBNOG CJEVNOVODA GORNJA VRBUJEŠKA		POSREDOVANJE: Mjeda d.o.o.
MJELO GRAFIČKOG POKAZA:		POSREDOVANJE: Mjeda d.o.o.
SITUACIJA GRAEVINE NA DKP-u S-417.18 - S-388.52		
PROJEKTANT: Dražan Sante ing. inž. grad. Dražan Sante, dipl. inž. grad.	PROJEKTANT: Dražan Sante ing. inž. grad. Dražan Sante, dipl. inž. grad.	PROJEKTANT: Dražan Sante ing. inž. grad. Dražan Sante, dipl. inž. grad.
STRUKOVNA GOSPODARNA GRAEVINSKI PROJEKT	STRUKOVNA GOSPODARNA GRAEVINSKI PROJEKT	STRUKOVNA GOSPODARNA GRAEVINSKI PROJEKT
MJERILA: 1:1000	MJERILA: 1:1000	MJERILA: 1:1000
BR. STRANICA: 2-3-2-6	BR. STRANICA: 2-3-2-6	BR. STRANICA: 2-3-2-6
STRANICA: 30	STRANICA: 30	STRANICA: 30