

nositelj zahvata: **Voda Garešnica d.o.o.**
Mate Lovraka 30, 43280 Garešnica

dokument: **Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš**


zahvat: **Dogradnja vodoopskrbnog sustava na području Grada Garešnice, Bjelovarsko-bilogorska županija**


oznaka dokumenta: **RN-26/2022-AE**




verzija dokumenta: *Ver. 1 – pokretanje postupka OPUO*

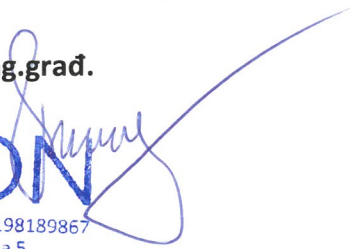
datum izrade: *listopad 2022.*

ovlaštenik: **Fidon d.o.o.**
Trpinjska 5, 10000 Zagreb

voditelj izrade: **dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.** 

stručni suradnik: **Andrino Petković, dipl.ing.grad.** 

ostali suradnici: **Josipa Borovčak, mag.geol.** 
Marita Cvitanović, mag.oecol. 
Karlo Raljević, mag.geogr. 

direktor: **Andrino Petković, dipl.ing.grad.** 

Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA.....	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	1
2.1. POSTOJEĆE STANJE	3
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	4
2.2.1. Izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda za vodoopskrbu naselja Mali Pašijan.....	6
2.2.2. Izgradnja dijela magistralnog i sekundarnog vodoopskrbnog cjevovoda te PS Pašijan	6
2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	8
2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	8
2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI	8
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	9
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	9
3.1.1. Kratko o Gradu Garešnici.....	9
3.1.2. Klimatske značajke.....	10
3.1.3. Kvaliteta zraka	12
3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja.....	12
3.1.5. Bioraznolikost	18
3.1.6. Gospodarenje šumama.....	22
3.1.7. Pedološke značajke.....	23
3.1.8. Kulturno-povijesna baština.....	24
3.1.9. Krajobrazne značajke.....	24
3.1.10. Prometna mreža	26
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA.....	27
3.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije	27
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Garešnice	29
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	34
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT	34
4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	34
4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	35
4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene.....	38
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK	38
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	39
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST	40
4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje	40
4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja.....	41
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME	41
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO.....	41
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	41
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	42

4.9.	UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	42
4.10.	UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE.....	42
4.11.	UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	43
4.12.	UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE	44
4.13.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	44
4.14.	OBILJEŽJA UTJECAJA.....	45
4.15.	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU.....	46
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	47
6.	IZVORI PODATAKA.....	48
7.	PRILOZI	52
7.1.	SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	52
7.2.	STANJE POVRŠINSKIH VODNIH TIJELA U OBUHVATU ZAHVATA.....	56

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša je dogradnja vodoopskrbnog sustava na području Grada Garešnice u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilog II., točka 9.1., za zahvate urbanog razvoja, uključivo sustave vodoopskrbe, potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO), kao i za izmjene tih zahvata, sukladno točki 13. istog Priloga.

Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je ovaj Elaborat zaštite okoliša kao podloga za provedbu postupka OPUO. U sklopu postupka OPUO provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

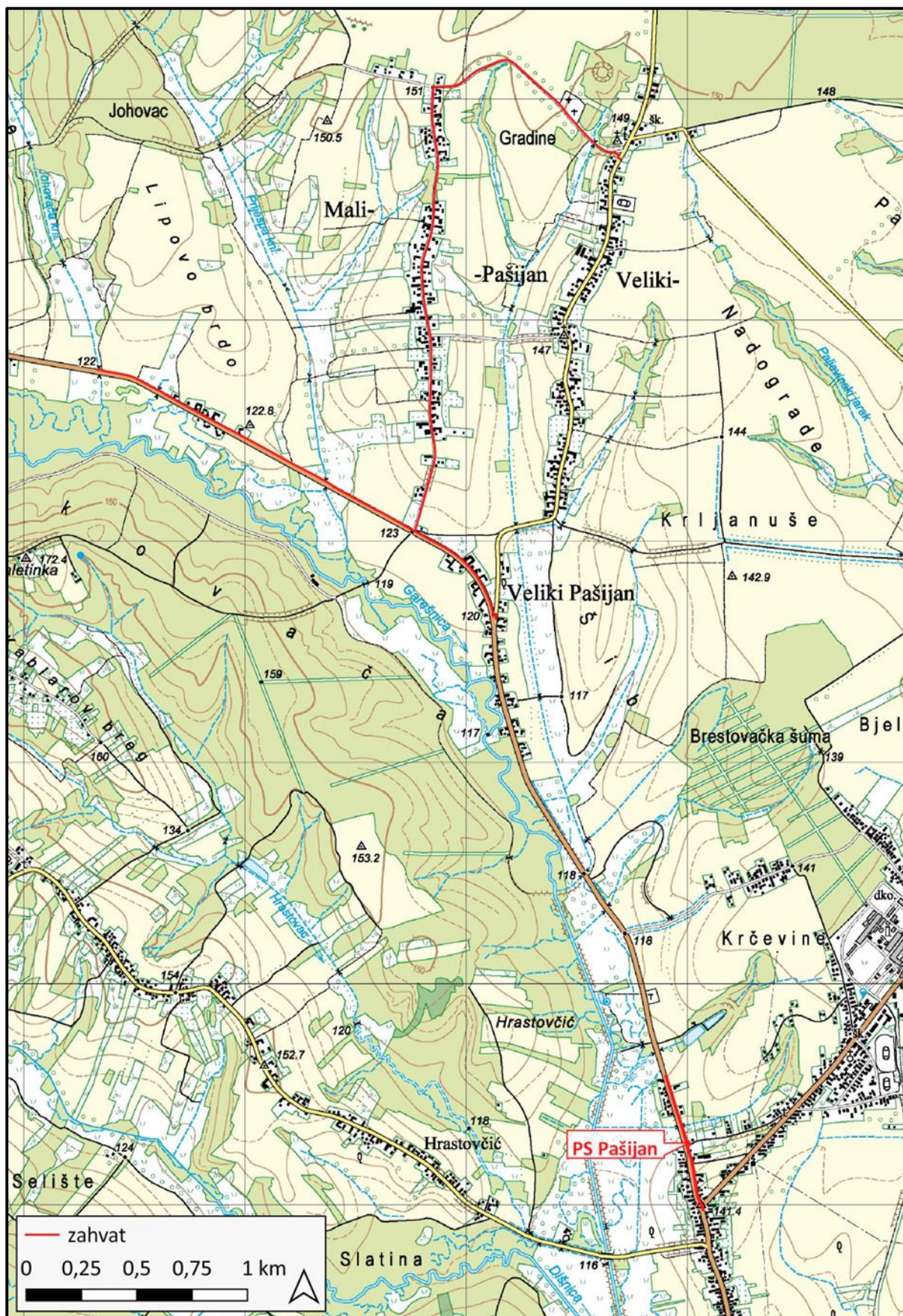
Naziv nositelja zahvata: Voda Garešnica d.o.o.
OIB: 28215207993
Adresa: Mate Lovraka 30, 43280 Garešnica
broj telefona: 043/531-060
adresa elektroničke pošte: info@komunalac-garesnica.hr
odgovorna osoba: Dražen Bengez, direktor

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Planirana dogradnja vodoopskrbnog sustava sastoji se iz dva dijela: (1) širenja sustava na naselje Mali Pašijan, čime će se omogućiti vodoopskrba naselja, te (2) izgradnje precrpne stanice Pašijan te magistralnog i sekundarnog vodoopskrbnog cjevovoda Patkovic – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica na III. dionici Velika Trnovitica – Garešnica, čime će se poboljšati vodoopskrba i protupožarna zaštita na području naselja Garešnice, a trasa cjevovoda uskladiti s položajem stupova elektroenergetske mreže.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

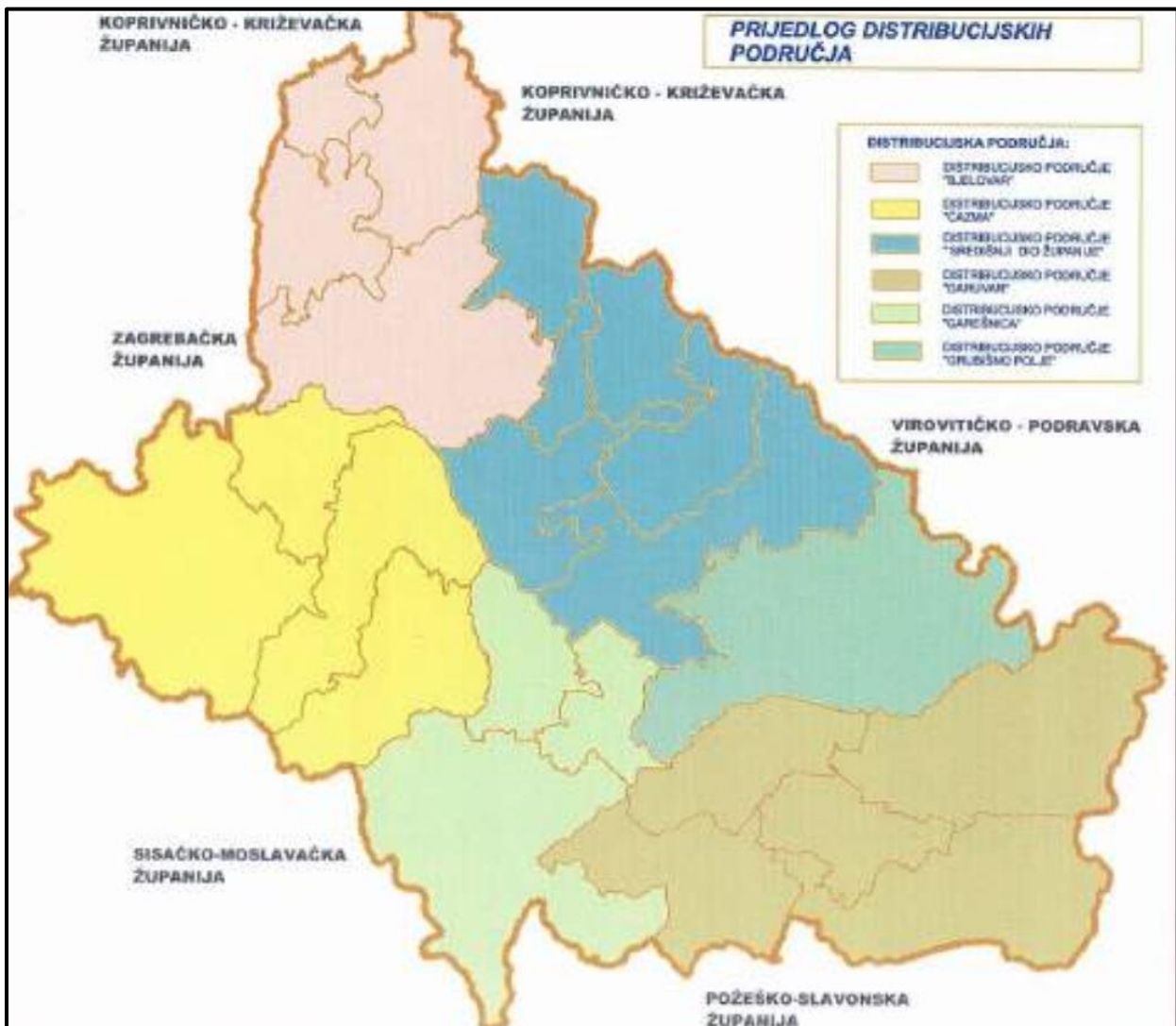
Predmet zahvata je dogradnja vodoopskrbnog sustava na području Grada Garešnice u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Slika 2-1.). Za predmetni zahvat izrađen je Idejni projekt vodoopskrbnog cjevovoda za naselje Mali Pašijan i precrpnu stanicu Pašijan (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 2022.) te Izmjena i dopuna Glavnog projekta magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda Patkovic – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica; III. Dionica Velika Trnovitica – Garešnica; Izmještanje dijela cjevovoda i izgradnja vodoopskrbne precrpne stanice Pašijan (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 2022.). Opis zahvata preuzet je iz navedenih projekata.



Slika 2-1. Situacijski prikaz zahvata na TK25 podlozi (podloga: Geoportal, 2022.)

2.1. POSTOJEĆE STANJE¹

Sadašnji model funkcioniranja vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije formiran je po distribucijskim područjima pod utjecajem teritorijalnog ustrojstva lokalne samouprave, ali i pod utjecajem pogonskih uvjeta u pojedinim sustavima, faze izgrađenosti i dr. Upravljanje vodoopskrbnim sustavom po distribucijskim područjima planirano je i u budućnosti (Slika 2.1-1.). Distribucijsko područje Garešnica teritorijalno obuhvaća područje Grada Garešnice te općina Hercegovac i Velika Trnovitica. Nadležnost nad obavljanjem djelatnosti vodoopskrbe ima nositelj zahvata Voda Garešnica d.o.o. Putem javnih vodoopskrbnih sustava na ovom distribucijskom području opskrbljeno je tek oko 23% stanovništva. Opskrbljenost je neravnomjerna i varira ovisno o urbaniziranosti područja ili stupnju izgrađenosti sustava vodoopskrbe pa je tako na području samog grada Garešnice opskrbljenost oko 72% dok su ostala naselja slabo opskrbljena pa je opskrbljenost na području Grada Garešnice tek 29,8%.



Slika 2.1-1. Prijedlog distribucijskih područja prema Planu razvitka vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije (izvor: Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 2010.)

¹ preuzeto iz Plana razvitka vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 2010.), osim zadnjeg pasusa

Na distribucijskom području Garešnica formirani su sljedeći vodoopskrbni sustavi / podsustavi:

- vodoopskrbni sustav Garešnica – centralni (glavni) vodoopskrbni sustav
- vodoopskrbni sustav Hercegovac
- lokalni vodovod Velika Trnovitica

Od interesa za predmetni zahvat je vodoopskrbni sustav Garešnica kojim se prema sadašnjem stanju izgrađenosti sustava vodom opskrbljuju naselja Garešnica, Zdenčac, Garešnički Brestovac i Kapelica. Vodoopskrba se temelji na vodocrpilištu Garešnica ukupno procijenjenog kapaciteta 28 l/s, a toliki je i kapacitet postrojenja za preradu vode. U sklopu vodoopskrbnog sustava izgrađena su dva vodospremnika – vodotoranja Gajine i Brestovac te vodospremnik u sklopu postrojenja za preradu vode na lokaciji vodocrpilišta. Glavnim vodoopskrbnim i spojnim cjevovodom Garešnički Brestovac – Zdenčac – Palešnik – Hercegovac je izvršeno spajanje vodoopskrbnih sustava Grada Garešnice i Općine Hercegovac. Osnovni objekti vodoopskrbnog sustava Garešnica su:

- vodocrpilište i postrojenje za preradu vode Garešnica
- vodospremnik (VS) na lokaciji vodocrpilišta ($V = 500 \text{ m}^3$)
- vodospremnik – vodotoranj Gajine ($V = 250 \text{ m}^3$)
- vodospremnik – vodotoranj Brestovac ($V = 500 \text{ m}^3$)
- vodoopskrbni i spojni cjevovod Garešnički Brestovac – Zdenčac – Palešnik – Hercegovac (PEHD cijevi DN 225 mm u duljini 6,6 km)

U tijeku je realizacija projekta magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica, čija III. dionica se u odnosu na ishođenu građevinsku dozvolu predmetnim zahvatom izmješta na drugu stranu koridora državne ceste DC26. Magistralnim cjevovodom omogućit će se spoj vodoopskrbnih sustava Čazme i Garešnice. Uz navedeno, postoji mogućnost dovršetka kompletnog cjevovoda DN200 od Patkovca do Stare Ploščice čime bi se kompletirala cjelokupna dionica za dovod vode iz VS Banov Stol u vodoopskrbni sustav Garešnice.²

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Predmet zahvata je dogradnja vodoopskrbnog sustava na području Grada Garešnice u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Zahvat se sastoji od sljedećeg (Slika 2.2-1.):

- izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda za vodoopskrbu naselja Mali Pašijan
- izgradnja dijela magistralnog i sekundarnog vodoopskrbnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica na dionici Velika Trnovitica – Garešnica te prateće precrpne vodoopskrbne stanice (PS) Pašijan, sve na području naselja Garešnica

Vodoopskrbni sustav Grada Garešnice temelji se na crpilištu Garešnica koje radi u sprezi s vodotoranjem Brestovac. Sustav trenutno nema mogućnosti dovoda vode iz drugih smjerova, no završetkom izgradnje cjevovoda Velika Trnovitica – Garešnica, omogućio bi se fizički spoj vodoopskrbnih sustava Čazme i Garešnice. Dovršetkom izgradnje cjevovoda Velika Trnovitica – Garešnica omogućiti će se dovod vode iz:

- crpilišta Milaševac kroz cjevovod Čazma – Narta – Mala Trnovitica – Garešnica

² preuzeto iz Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o. (2022.)

- Bjelovara (VS Kupinovac) kroz cjevovod Bjelovar – Narta – Mala Trnovitica – Garešnica (uz pretpostavku zatvaranja cjevovoda prema Čazmi u Narti)



Slika 2.2-1. Situacijski prikaz zahvata na ortofoto podlozi (podloga: Geoportal, 2022.)

2.2.1. Izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda za vodoopskrbu naselja Mali Pašijan

Zahvat predviđa izgradnju oko 5,3 km vodoopskrbnih cjevovoda za vodoopskrbu naselja Mali Pašijan (Slika 2.2-1.). Cjevovodi su predviđeni iz PEHD cijevi, profila DN 100 i DN 160.

Vodoopskrbni cjevovodi će se smjestiti u koridoru državne ceste DC26 Naselje Stjepana Radića (DC10/ŽC3288) – Dubrava – Čazma – Garešnica – Dežanovac – Daruvar (DC5), županijske ceste ŽC3090 Bulinac (DC28) – Nova Rača – Velika Trnovitica – Veliki Pašijan (DC26) te nerazvrstanih cesta u naseljima Mali i Veliki Pašijan. Nakon polaganja cjevovoda, teren će se vratiti u prvobitno stanje i namjenu.

Iako su na lokacijama križanja državne ceste DC26 i nerazvrstanih cesta s vodotocima izvedeni propusti/most, projektom je predviđeno polaganje vodoopskrbnih cjevovoda bušenjem ispod vodotoka. Cijev će se položiti u zaštitnu PEHD cijev, a predviđen je 1 m nadsloja između dna vodotoka i tjemena cijevi.

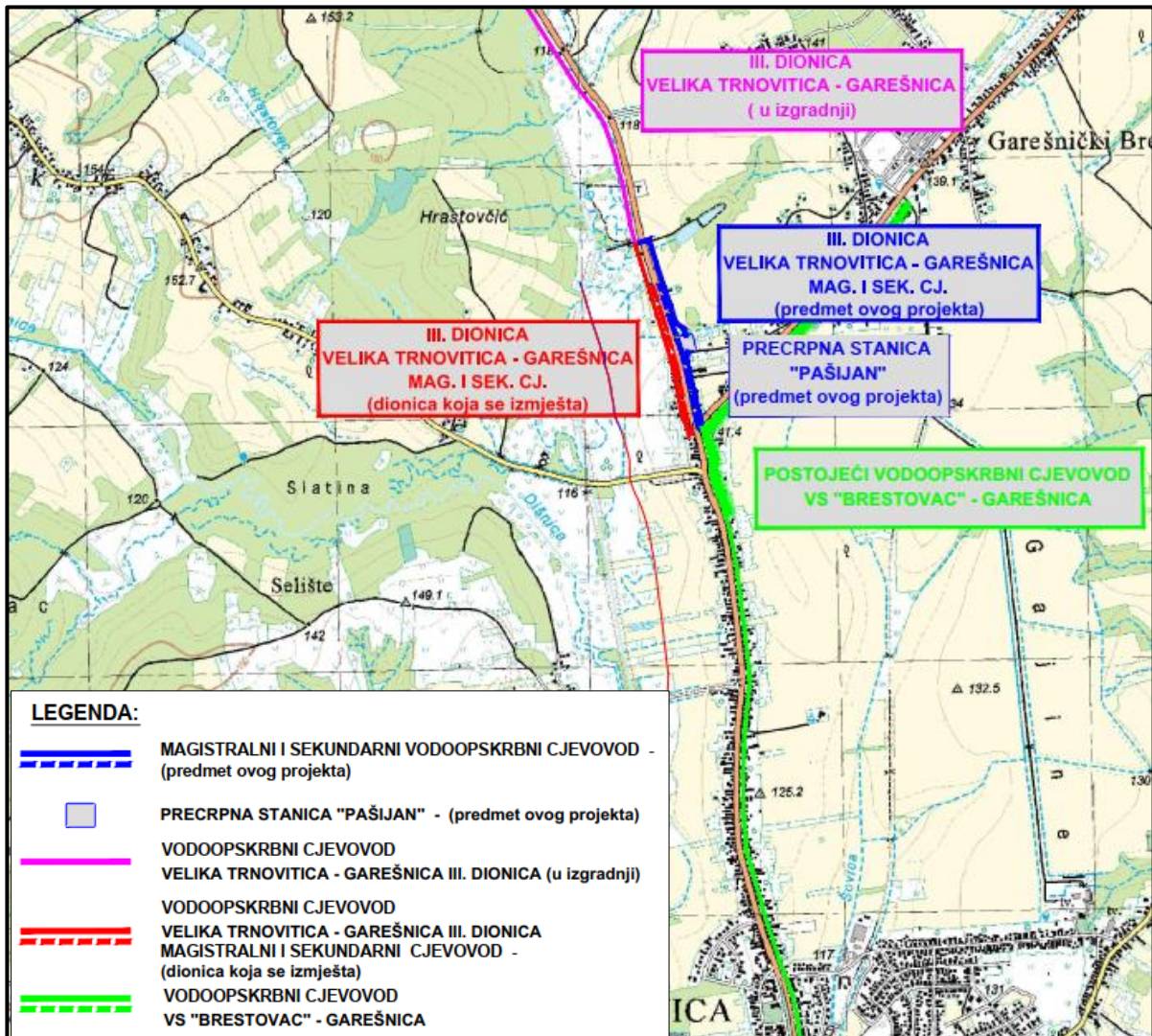
Vodoopskrba naselja Pašijan omogućit će se spajanjem na postojeće vodoopskrbne cjevovode iz smjera Trnovitičkog Popovca i magistralni vodoopskrbni cjevovod u izgradnji Patkovic – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica.

2.2.2. Izgradnja dijela magistralnog i sekundarnog vodoopskrbnog cjevovoda te PS Pašijan

Za magistralni vodoopskrbni cjevovod Patkovic – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica, III. dionica Velika Trnovitica – Garešnica, izdana je Potvrda glavnog projekta (Upravni odjel za graditeljstvo i komunalnu infrastrukturu Bjelovarsko-bilogorske županije; KLASA 361-03/10-01/22, URBROJ 2103/1-09-11-7, od 12.10.2011.) i dionica je na svom sjevernom dijelu u izgradnji. Zahvatom je predviđeno izmještanje dijela trase magistralnog i pratećeg sekundarnog cjevovoda na južnom dijelu III. dionice (za koji je izdana Potvrda glavnog projekta, ali nije započeta gradnja). Izmještanje je neophodno zbog izgradnje stupova elektroenergetske mreže. Izmještanjem se planirana trasa cjevovoda na dijelu III. dionice premiješta sa zapadne na istočnu stranu prometnice DC26 (Slike 2.2-1. i 2.2.2-1.). Zahvatom planirani magistralni vodoopskrbni cjevovod izvest će se u duljini 814,07 m od PEHD cijevi profila D_v 225, a sekundarni cjevovod izvest će se u duljini 570,09 m od PEHD cijevi profila D_v 110. Na trasi cjevovoda predviđeni su sekcijски zasuni, nadzemni hidranti, odzračno dozračne garniture u plaštu i odvojci.

Predmetni cjevovodi izvest će se u koridoru državne ceste DC26. Nakon izvedbe radova cestovni jarak u cijeloj dužini vratit će se u prvobitno stanje. Križanje magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda s državnom cestom DC26 izvest će se bušenjem okomito na os ceste.

Zahvatom planirani cjevovodi na sjeveru će se spojiti na dio III. dionice magistralnog cjevovoda Velika Trnovitica – Garešnica koji je u izgradnji, a na jugu na postojeći cjevovod VS Brestovac – Garešnica.



Slika 2.2.2-1. Situacijski prikaz zahvata izgradnje dijela III. dionice Velika Trnovitica – Garešnica magistralnog i sekundarnog vodoopskrbnog cjevovoda i PS Pašijan (preuzeto iz: Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 2022.)

Zahvatom planirana PS Pašijan izvest će se na trasi magistralnog cjevovoda obuhvaćenog predmetnim zahvatom (Slike 2.2-1. i 2.2.2-1.). Kapacitet PS Pašijan iznosi 3-12 l/s. Precrpnja stanica predviđena je s radnom i pričuvnom crpkom.

Precrpnja stanica izgradit će se na k.č. 139/38 k.o. Garešnica. Precrpnja stanica je nadzemni predgotovljeni objekt (kontejner) tlocrtnih dimenzija 6,74 x 2,37 m. Vanjski zidovi kontejnera su od profiliranog pocinčanog lima. Pogon PS priključit će se na javnu niskonaponsku mrežu napona 3x230/400 V. Procijenjena godišnja potrošnja električne energije iznosi 2.500 kWh/god.

Teren iznad i oko objekta nakon izgradnje dovest će se u prvobitno stanje i namjenu.

2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Zahvat vodoopskrbe koji se obrađuje ovim Elaboratom svodi se na transport pitke vode i ne spada u tehnološke (proizvodne) procese koji uvjetuju unos tvari u tehnološki proces i stvaranje tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa. Nema emisija u okoliš koje bi bile rezultat zahvata. Na PS Pašijan nastajat će manje količine otpada tijekom održavanja.

2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za početak korištenja zahvata potrebno je dovršiti započetu izgradnju dijela III. dionice magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica.

2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

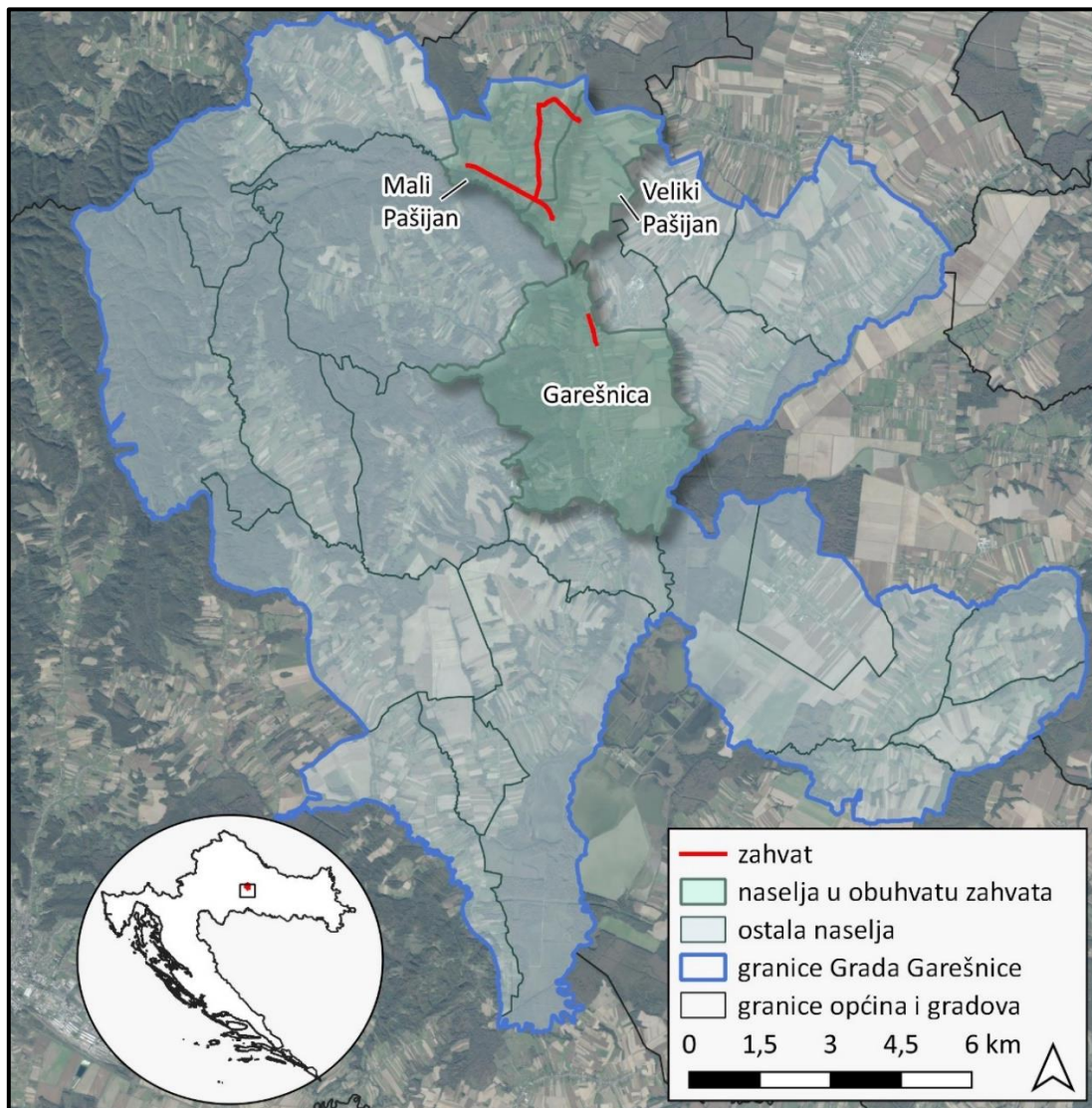
Projektom dokumentacijom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o Gradu Garešnici

Zahvat je planiran u naseljima Mali Pašijan, Veliki Pašijan i Garešnica, sve na području Grada Garešnice u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Slika 3.1.1-1.). Grad Garešnica smješten je u južnom dijelu Bjelovarsko-bilogorske županije, na istočnim obroncima Moslavačke gore i geografski pripada Moslavini. Ukupnom površinom od 226,5 km² predstavlja 8,5% ukupne površine Županije. Administrativno područje Grada Garešnice obuhvaća 23 naselja. U Gradu Garešnici je 2021. godine živjelo 8.624 stanovnika, od čega u središnjem naselju Garešnica njih 3.294, a u naselju Mali Pašijan i Veliki Pašijan njih 179 odnosno 300 (DZS, 2022.).



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja zahvata u odnosu na administrativnu podjelu Grada Garešnice (podloga: Geoportal, 2022.)

Glavnina gospodarstva Grada Garešnice temelji se na sektorima poljoprivrednih djelatnosti, trgovini na veliko i malo te prerađivačkoj industriji. Primarna poljoprivredna proizvodnja s dugogodišnjom tradicijom jedan je od temelja gospodarstva. Od ukupno 3.610 kućanstava, njih 1.914 obrađuje neki oblik poljoprivrednog zemljišta (oranice, voćnjaci, vinogradi). Uzgoj domaćih životinja također je uvelike zastupljen.³

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, prostor šireg područja zahvata pripada klimatskom tipu umjereno tople vlažne klime s toplim ljetima (Cfb), s naglašenim značajkama kontinentalnosti. Prosječne temperature u srpnju su od 20-24°C, a zime su vrlo hladne s prosjekom od 0 do -2°C. Toplija polovica godine ima više padalina od hladnije polovice.⁴

U nastavku se daju podaci o klimi s glavne meteorološke postaje Bjelovar, udaljene oko 29 km sjeverno od najbližeg dijela zahvata, za razdoblje 1949. – 2020. godine (DHMZ, 2022.). Srednja mjesečna temperatura iznosila je 10,9°C, pri čemu je minimalna mjesečna srednja temperatura iznosila -0,2°C i odnosila se na siječanj, a maksimalna 21,2°C i odnosila se na srpanj. Apsolutna minimalna temperatura izmjerena je 16.01.1963. i iznosila je -26,7°C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena je 20.07.2007. i 24.08.2012., a iznosila je 38,5°C. Srednja godišnja količina oborina iznosila je 811,1 mm, pri čemu je minimalna srednja mjesečna količina oborina iznosila 47,7 mm i ostvarena je tijekom veljače, a maksimalna srednja mjesečna količina oborina iznosila je 88,3 mm i ostvarena je tijekom lipnja.

Klimatske promjene⁵

Klimatske promjene i njihov utjecaj teško je procjenjiv. Ipak, meteorološki podaci koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje na cijelom području Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka pozitivni su i statistički značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje, nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama (porastu) bila je izložena maksimalna temperatura zraka.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznačajne trendove koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano porastom

³ preuzeto iz Strategije razvoja Grada Garešnice 2016. – 2020. (Službeni glasnik Grada Garešnice br. 03/16)

⁴ preuzeto iz Magaš (2013.)

⁵ preuzeto iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (MZOE, 2018.); Rezultata klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), (SAFU, 2017.)

broja dana s velikim dnevnim količinama oborine. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim krajevima, a u preostalom dijelu zemlje mješovitog su predznaka. U proljeće rezultati pokazuju da nema izrazitih promjena u ukupnoj količini oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

U nastavku su opisani rezultati modela budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske prema dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.). Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. U nastavku se daje kratak pregled očekivanih klimatskih promjena za scenarije RCP4.5 i RCP8.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka na području Grada Garešnice: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5.

Projicirane promjene srednje maksimalne temperature zraka do 2040. godine slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi na području Grada Garešnice iznosio: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast maksimalne temperature: do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5. I za srednju minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040. godine najveći očekivani porast minimalne temperature na području Grada Garešnice je do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. I u razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast srednje minimalne temperature: do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine ljeti se očekuje porast broja vrućih dana (kad je maksimalna temperatura veća od 30°C), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi). Povećanje broja vrućih dana s prosjeka od 15 do 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) bilo bi na području Grada Garešnice 8 – 12 dana za RCP4.5 i 12 – 16 dana za RCP8.5. Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. – 2070. godine. Na području Grada Garešnice očekuje se porast od 16 do 20 dana za RCP4.5 i od 20 do 25 dana za RCP8.5.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10°C) na području Grada Garešnice bi se u razdoblju 2011. – 2040. godine smanjio za 2 – 3 događaja u godini za RCP4.5 i za 3 – 4 događaja u godini za RCP8.5. Smanjenje broja zimskih ledenih dana na području Grada Garešnice nastavilo bi se u razdoblju 2041. – 2070. godine, i to smanjenjem broja ledenih dana za 3 – 4 događaja u godini za RCP4.5 i za 5 – 7 događaja u godini za RCP8.5.

Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je smanjenje srednje godišnje količine oborina do 5% na području Grada Garešnice, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Do 2070. godine očekuje se smanjenje srednje godišnje količine oborina do 5%.

Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) bi se na području Grada Garešnice smanjio za 2 – 4 događaja u 10 godina za RCP4.5 i za 1-2 događaja u 10 godina za RCP8.5. Za razdoblje 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje broja kišnih razdoblja za 1 – 2 događaja u 10 godina.

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) na području Grada Garešnice zadržao bi se kao u referentnom razdoblju za RCP4.5, a za RCP8.5 bi se povećao za 1 – 2 događaja u 10 godina. Do kraja 2070. godine na području Grada Garešnice broj sušnih razdoblja mogao bi se povećati za 2 – 4 događaja u 10 godina za RCP4.5 i za 1 – 2 događaja u 10 godina za RCP8.5.

3.1.3. Kvaliteta zraka

Planirani zahvat nalazi se u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14), područje zahvata pripada zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska. Ocjena onečišćenosti zraka za 2020. godinu u zoni HR 1 pokazuje da je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice PM₁₀ i PM_{2,5}, ugljikov monoksid, benzen i teške metale dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području cijele zone HR 1 ocijenjena kao kvaliteta prve kategorije, a s obzirom na prizemni ozon kao kvaliteta druge kategorije, pri čemu se razina onečišćenosti za ozon odnosi na zaštitu vegetacije (Vačić i dr., 2021.). Prizemni ozon nastaje u atmosferi složenim kemijskim reakcijama i na njega utječu emisije njegovih prekursora, dušikovih oksida i nemetanski hlapivih organskih spojeva. Te su reakcije potaknute sunčevim zračenjem. Onečišćenje ozonom izraženo je na mediteranskom području i povezuje se s prekograničnim transportom onečišćenja i visokim intenzitetom sunčeva zračenja (EEA, 2018.).

3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja

Područja posebne zaštite voda⁶

U širem području zahvata, u radijusu 1 km od lokacije zahvata, nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda (*prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza: KLASA 008-01/22-01/430, URBROJ 383-22-1, lipanj 2022.*), (Slika 3.1.4-1.):

A. Područja zaštite vode namijenjena za ljudsku potrošnju⁷

- **Garesnica**, kategorija zaštite „područja podzemnih voda“, šifra RZP 14000090
- **Garesnica**, kategorija zaštite „III. zona sanitarne zaštite izvorišta“, šifra RZP 12351830

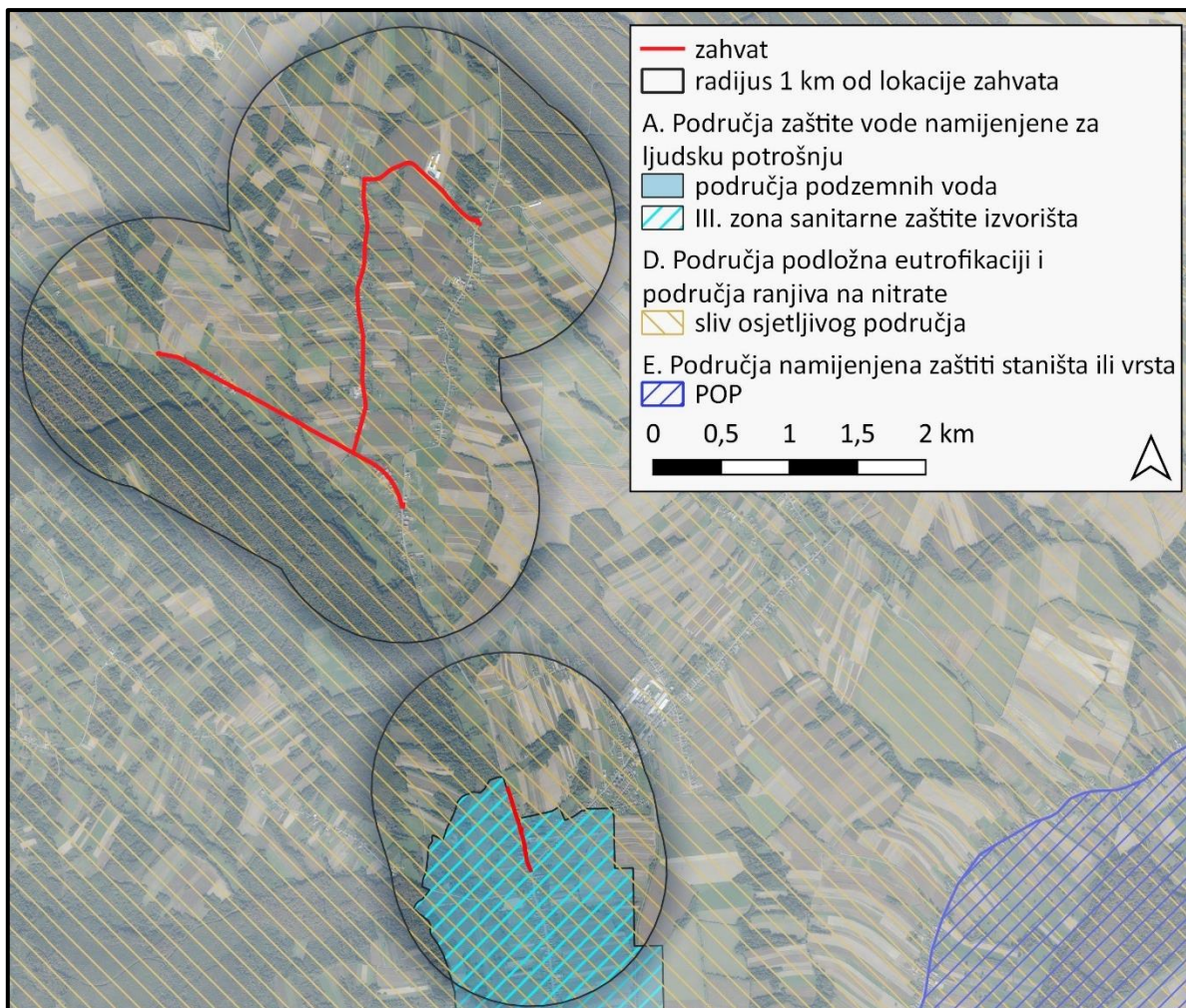
⁶ Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa (Zakon o vodama, NN 66/19 i 84/21).

⁷ Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22).

D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata⁸

- **Dunavski sliv**, kategorija zaštite “sliv osjetljivog područja”, šifra RZP 41033000

Obuhvat ukupnog zahvata dio je sliva osjetljivog područja **Dunavski sliv**. Obuhvat zahvata u naselju Garešnica (izgradnja PS Pašijan i dijela magistralnog i sekundarnog cjevovoda) dio je područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju – područja podzemnih voda **Garesnica** i **III. zone sanitarne zaštite** izvorišta Garesnica.



Slika 3.1.4-1. Područja posebne zaštite voda u zoni zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Vodna tijela

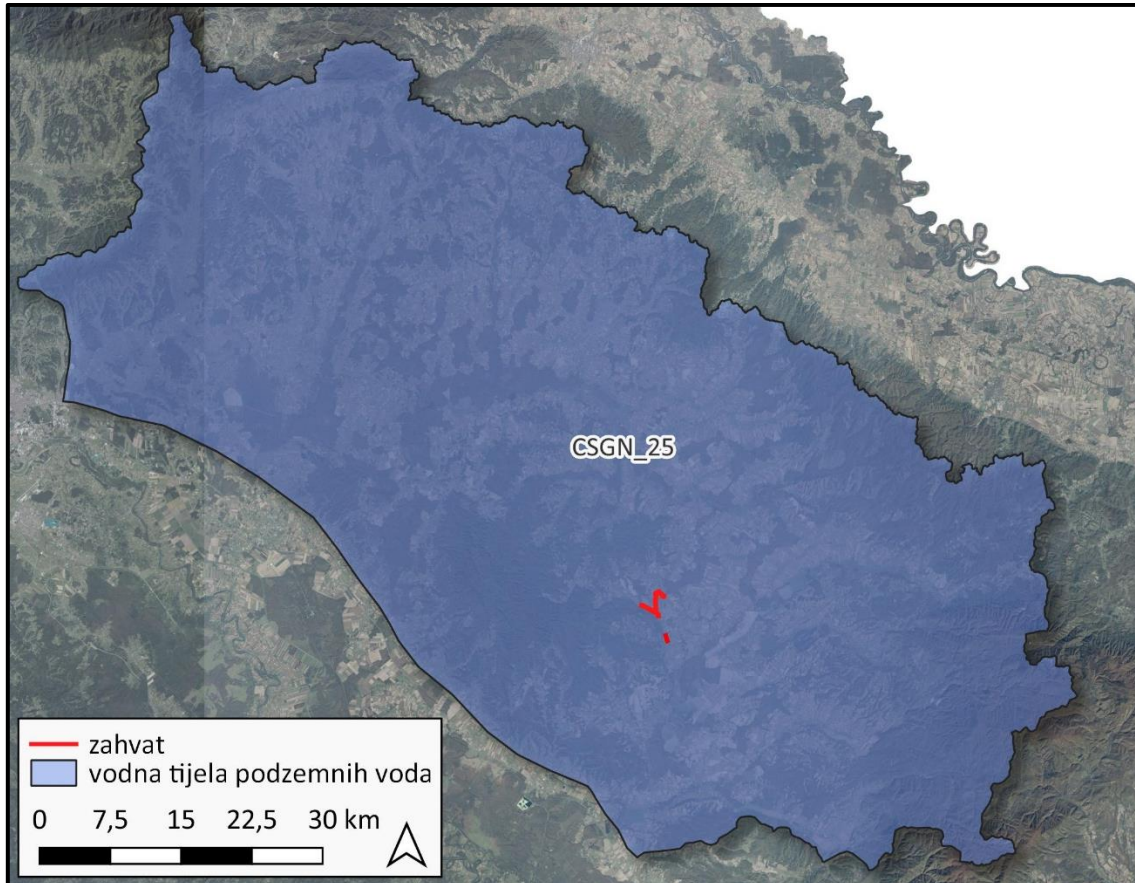
Područje zahvata, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16), pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra (Slika 3.1.4-2.). Ovo grupirano vodno tijelo odlikuje dominantno međuzrnska poroznost. Vodno tijelo CSGN_25 odlikuje umjerena do povišena ranjivost (73% područja). Stanje vodnog tijela CSGN_25 je dobro (Tablica 3.1.4-1.).

⁸ Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)

Tablica 3.1.4-1. Stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra

Stanje	Procjena stanja vodnog tijela CSGN_25
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/430, URBROJ 383-22-1, lipanj 2022.)



Slika 3.1.4-2. Grupirano vodno tijelo podzemnih voda CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra
(izvor: Hrvatske vode, 2022.)

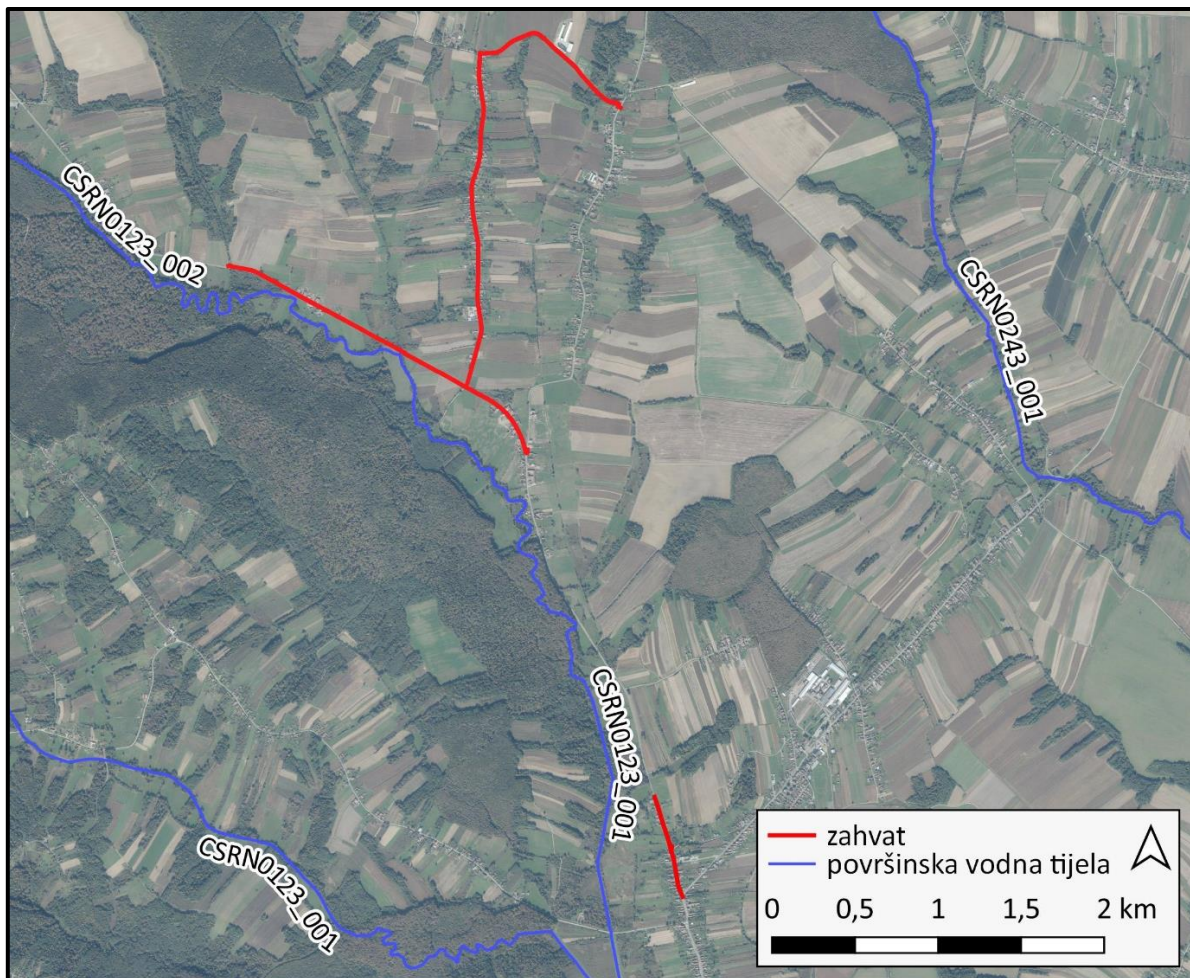
Trasa zahvatom planiranih cjevovoda presijeca površinska vodna tijela oznake CSRN0123_001 Garešnica (na četiri lokacije) i CSRN0123_002 Garešnica (na jednoj lokaciji), (Slike 3.1.4-3. i 3.1.4-4.). Sva križanja s vodotocima se odvijaju u koridorima postojećih cesta – državne ceste DC26 te nerazvrstane ceste na granici naselja Mali Pašijan i Veliki Pašijan. Oba vodna tijela pripadaju vodnom području rijeke Dunav (Tablica 3.1.4-2.). Vodno tijelo CSRN0123_002 je u dobrom stanju, dok je vodno tijelo CSRN0123_001 u umjerenom stanju zbog umjerenog ekološkog stanja odnosno fizikalno-kemijskih pokazatelja (Prilozi 7.2-1. i 7.2-2.).

Tablica 3.1.4-2. Opći podaci vodnih tijela CSRN0123_001 i CSRN0123_002

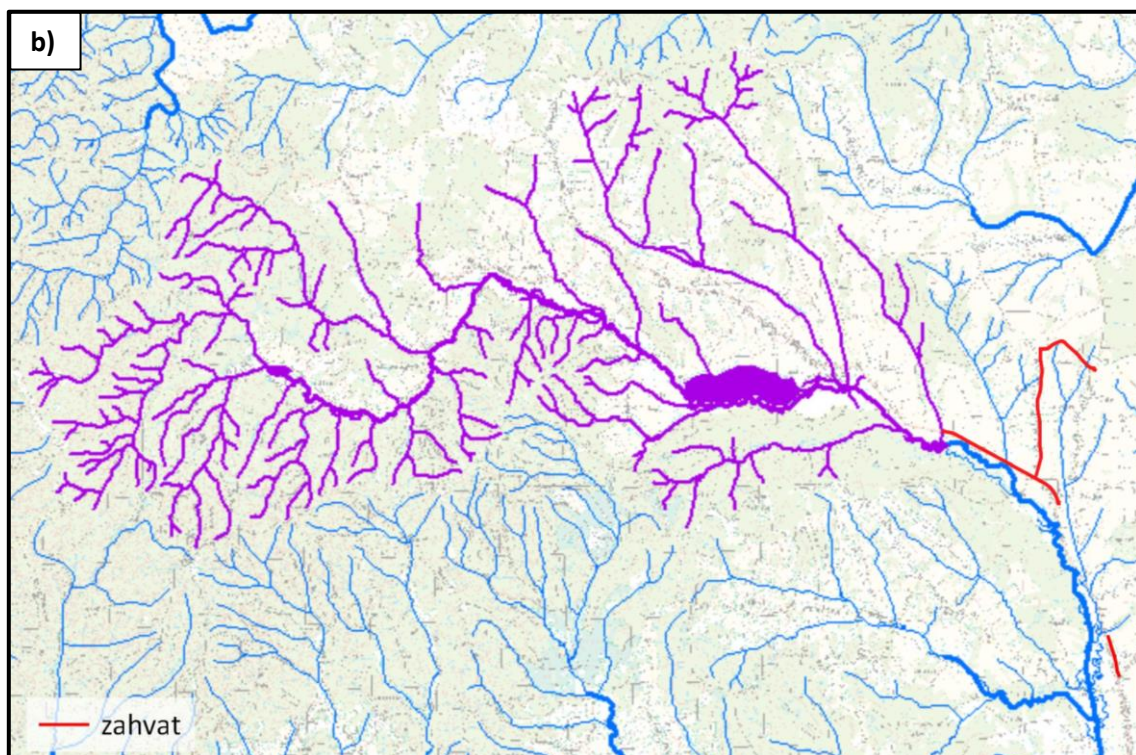
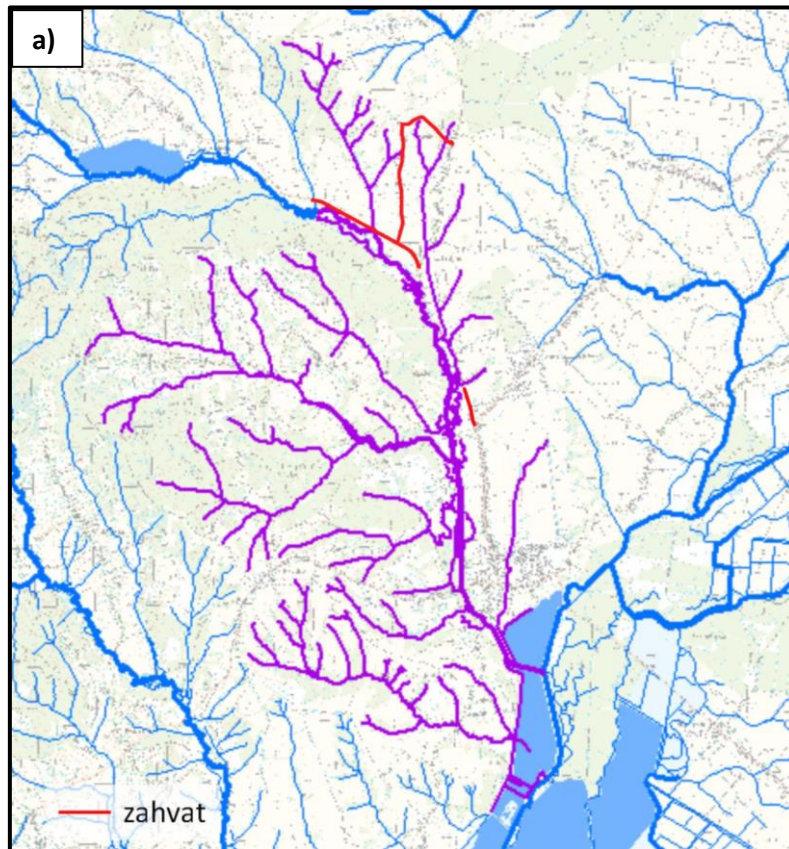
Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela; Ekotip	Dužina vodnog tijela (km)	Izmjenjenost vodnog tijela; Tijela podzemne vode	Zaštićena područja	Mjerna postaja kakvoće
CSRN0123_001	Garešnica; 2A*	13,6 km + 106 km	Prirodno; CSGN-25	HR1000010, HR2000438*, HR2001216*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	15236 (Garešnica, Garešnica)
CSRN0123_002		16,3 km + 150 km		HR2001285, HR555515239*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	-

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/430, URBROJ 383-22-1, lipanj 2022.)

*2A – Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom



Slika 3.1.4-3. Vodna tijela površinskih voda na području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

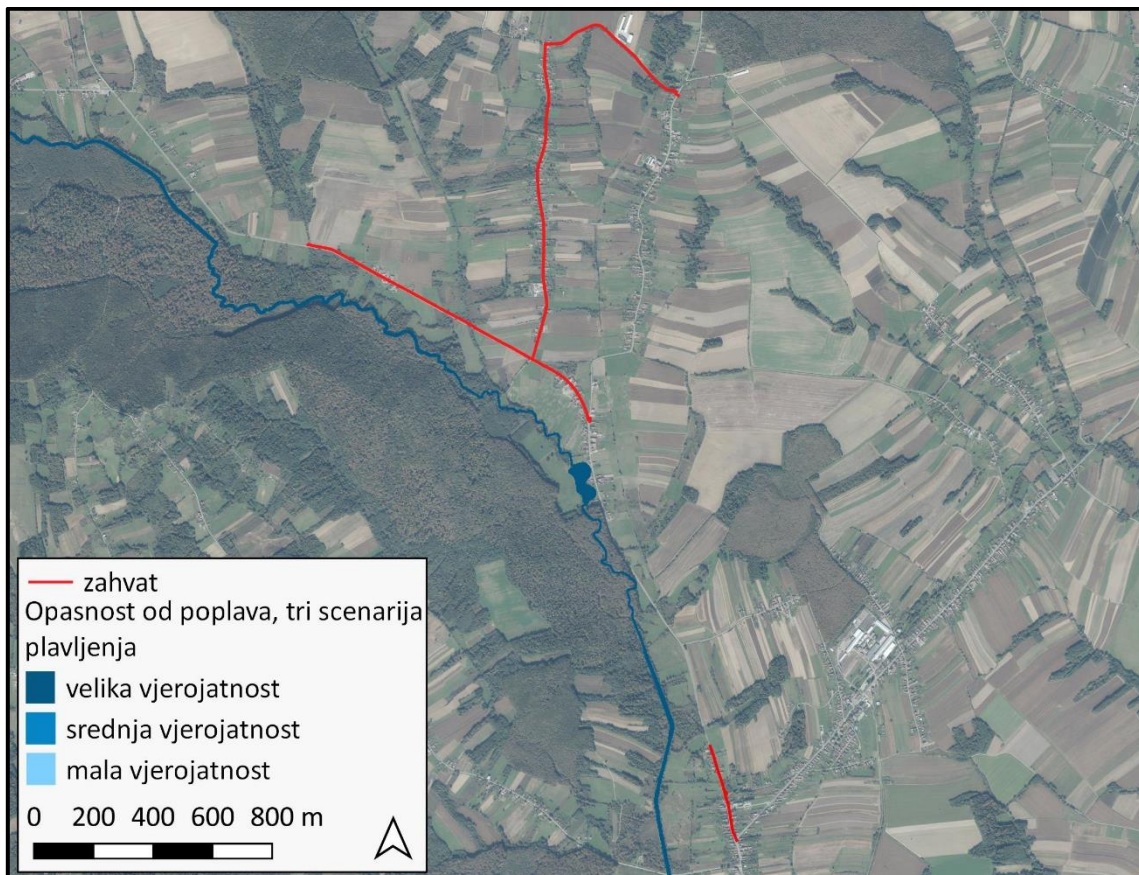


Slika 3.1.4-4. Površinsko vodno tijelo CSRN0123_001 (a) i površinsko vodno tijelo CSRN0123_002 (b), u odnosu na planirani zahvat (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Poplavna područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, 2022.) područje zahvata pripada Sektoru D – Srednja i donja Sava. U sektoru D pripada branjenom području 6 – područje maloga sliva Ilova – Pakra. Branjeno područje 6 je područje uz vodotoke Ilova, Pakra, Garešnica, Toplica, Bijela, Sivornica i akumulaciju Popovac. Osnovni elementi morfologije sliva su brdsko planinski tereni gorja Papuka, Psunja, Bilogore i Moslavačke gore te ravničarski tereni u dolinama rijeka Ilove, Pakre, Bijele i Toplice. U osnovnoj strukturi sliva nalaze se šuma, oranice, pašnjaci i livade. Dužina vodotoka I. i II. reda u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji iznosi oko 430 km (sliv Ilove), a u Požeško-slavonskoj županiji oko 260 km (sliv Pakre). Regulirano je oko 400 km vodotoka, a izgrađeno je oko 190 km nasipa. Hidrografsku mrežu sliva čine i brojni umjetni kanali detaljne odvodnje poljoprivrednih površina i vodoopskrbe ribnjaka. Na vodotoku Garešnica od ukupne dužine 28,88 km, brani se 26,14 km.

Prema Karti opasnosti od poplava Republike Hrvatske po vjerojatnosti pojavljivanja, područje zahvata je izvan opasnosti od poplave. Zahvatu najbliži vodotok Garešnica plavi u okviru svog korita, na udaljenosti oko 200 m jugozapadno od obuhvata zahvata (Slika 3.1.4-5.).



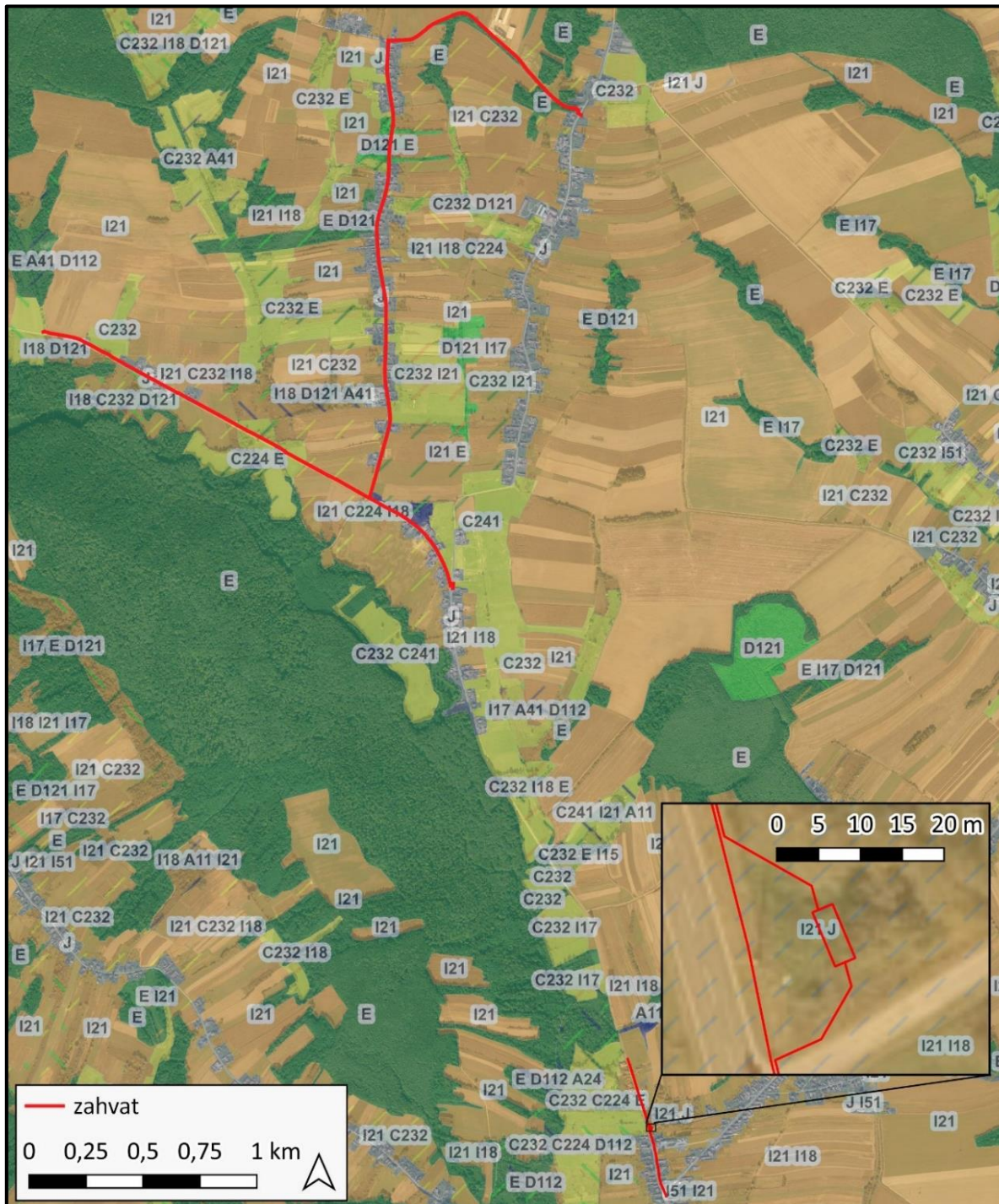
Slika 3.1.4-5. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja za područje zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

3.1.5. Bioraznolikost

Karta staništa RH

Obuhvat zahvata dio je koridora postojećih cesta, koji se mogu se svrstati u stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa. U okruženju obuhvata zahvata prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. rasprostranjena su najvećim dijelom izgrađena staništa, a nešto manje i travnjačka staništa te kultivirane površine (Slika 3.1.5-1.). Sporadično su prisutna i staništa površinskih kopnenih voda. Zahvatom predviđena precrpna stanica Pašijan površine oko 16 m² planirana je na području mješovitog⁹ stanišnog tipa I.2.1./J. Mozaici kultiviranih površina/Izgrađena i industrijska staništa.

⁹ Karta staništa pokazuje do tri staništa u jednom poligonu (NKS1, NKS2 i NKS3). Kod pojedinačnih stanišnih tipova, opisani stanišni tip unutar poligona pokriva više od 85% površine, a ostalih 15% čine ostala staništa. Ukoliko je unutar nekog područja prisutno više stanišnih tipova, poligon se opisuje kao mozaični, a druga i treća skupina stanišnih tipova označava se dijagonalnim linijama (dijagonalno od lijevog donjeg kuta poligona [///] prikazuje se NKS2, a dijagonalno od lijevog gornjeg kuta [\\ \\] prikazuje se NKS3). U mozaiku staništa s 2 stanišna tipa, oba stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine, a prvi stanišni tip (NKS1) je zastupljeniji od drugog (NKS2) u istom poligonu. U mozaiku staništa s 3 stanišna tipa, sva 3 stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine. Prvi stanišni tip (NKS1) je najzastupljeniji, zatim slijedi drugi (NKS2), dok je treći stanišni tip (NKS3) najmanje zastupljen.



Slika 3.1.5-1. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za područje zahvata (izvor: Bioportal, 2022.)

Ekološka mreža

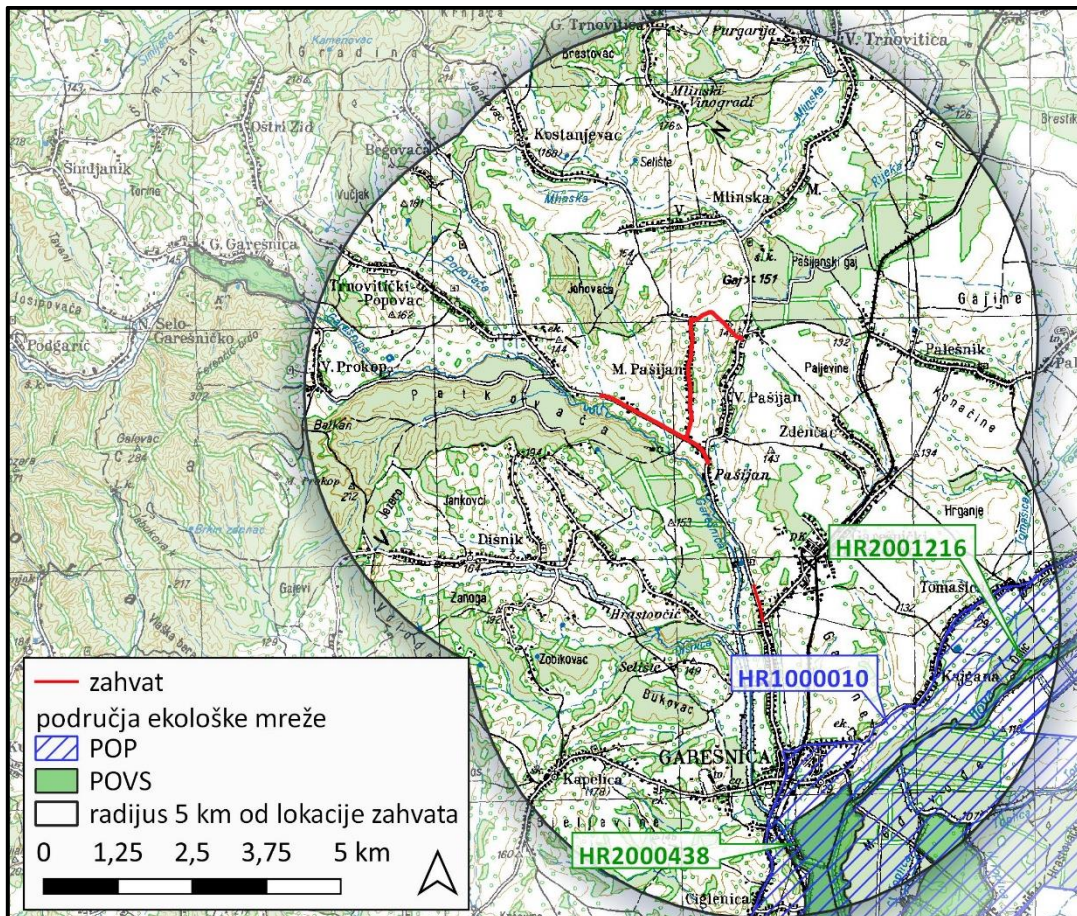
Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže Republike Hrvatske. Na širem području zahvata, u radijusu 5 km od zahvata, nalaze se sljedeća područja ekološke mreže (Slika 3.1.5-2.):

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

- HR2000438 Ribnjaci Poljana (udaljeno oko 3,1 km južno od najbližeg dijela zahvata)
- HR2001216 Ilova (udaljeno oko 3,2 km jugoistočno od najbližeg dijela zahvata)

Područja očuvanja značajna za ptice (POP)

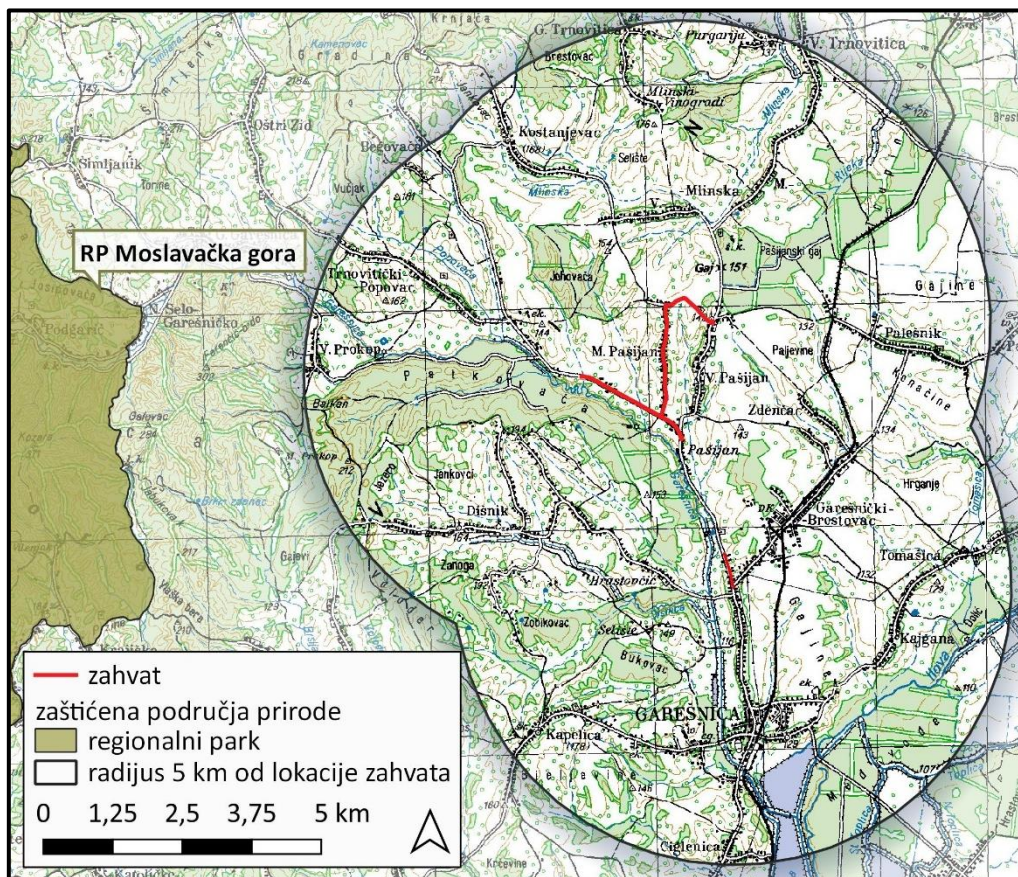
- HR1000010 Poilovlje s ribnjacima (udaljeno oko 2,2 km južno od najbližeg dijela zahvata)



Slika 3.1.5-2. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: Bioportal, 2022.)

Zaštićena područja prirode

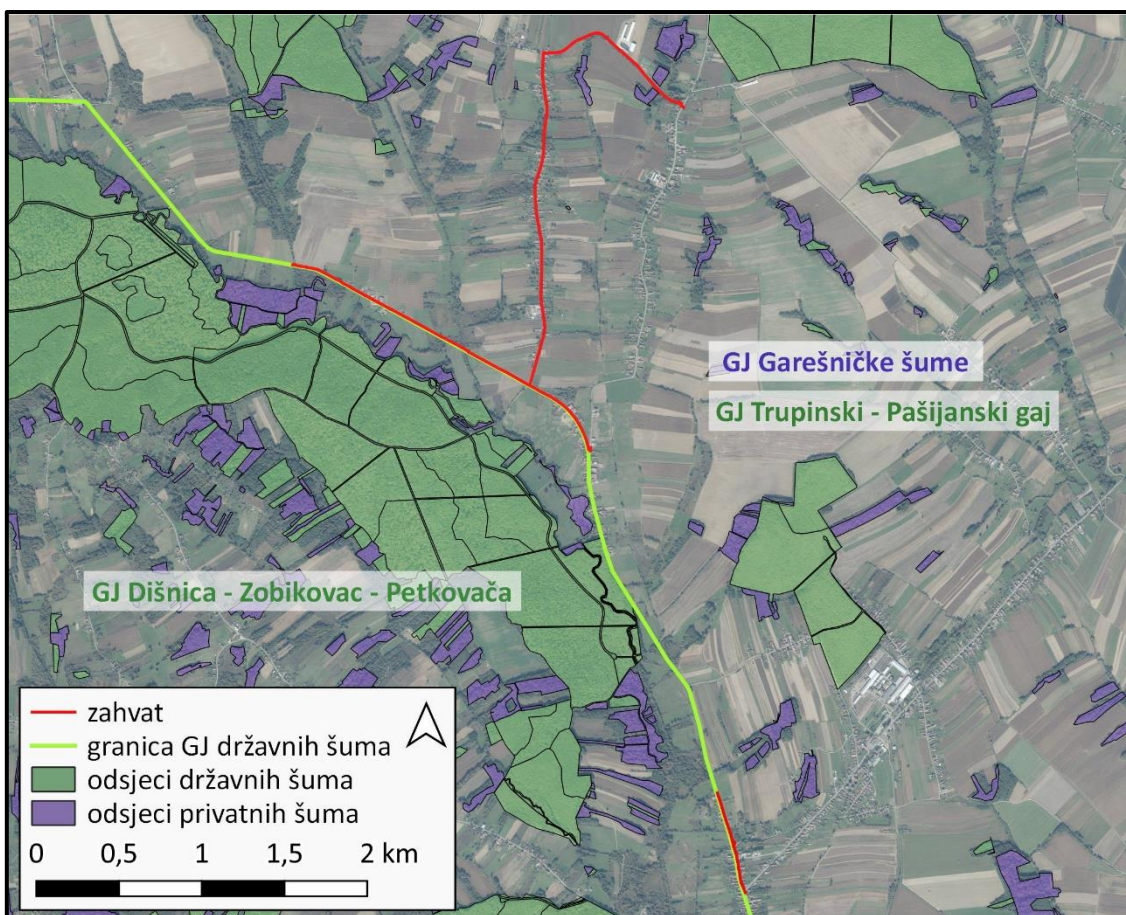
Zahvat je planiran izvan zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje prirode je Regionalni park (RP) Moslavačka gora udaljeno oko 8 km zapadno od najbližeg dijela zahvata (Slika 3.1.5-3.).



Slika 3.1.5-3. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: Bioportal, 2022.)

3.1.6. Gospodarenje šumama

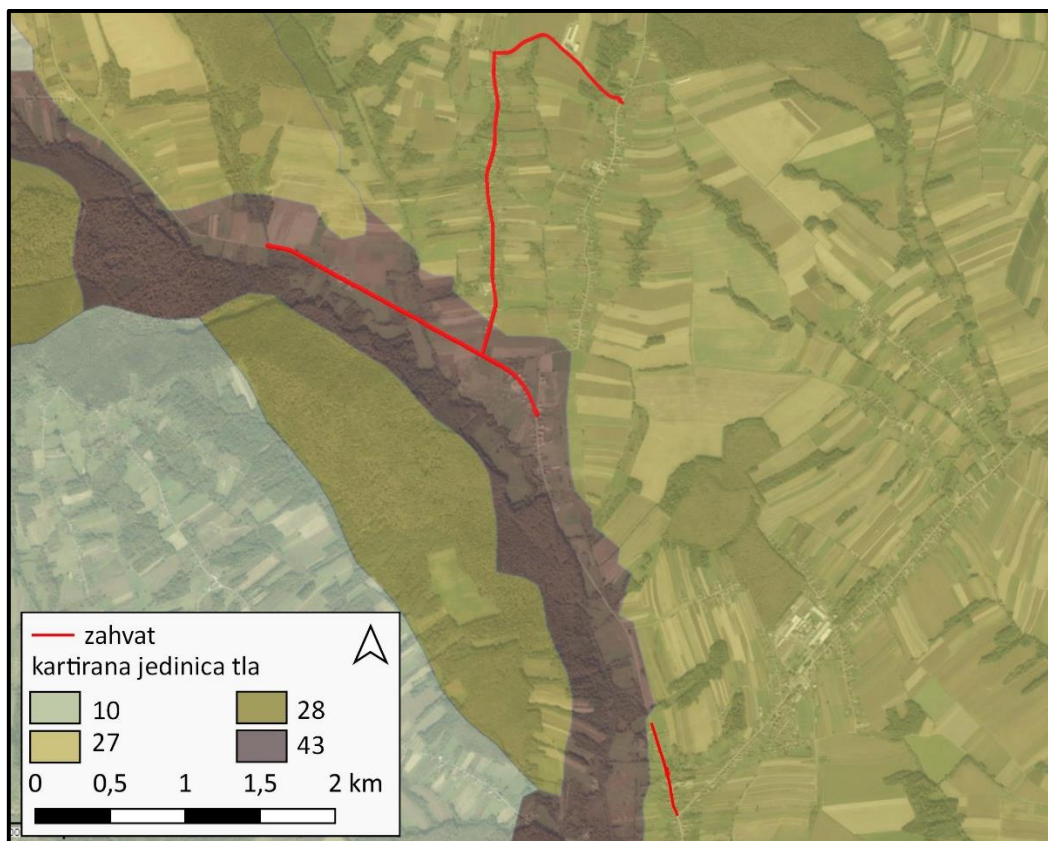
Obuhvat zahvata ne zadire u odsjeke državnih i privatnih šuma (Slika 3.1.6-1.). Državnim šumama na širem području zahvata gospodari se kroz Gospodarsku jedinicu (GJ) Dišnica – Zobikovac – Petkovača i GJ Trupinski – Pašijanski gaj, kojima upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Bjelovar, Šumarija Garešnica i Šumarija Veliki Grđevac. Privatnim šumama na širem području zahvata gospodari se kroz GJ Garešničke šume.



Slika 3.1.6-1. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2022.)

3.1.7. Pedološke značajke

Na području obuhvata zahvata kartirana su tla „Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno“ i „Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Koluvij s prevagom sitnice“ (Slika 3.1.7-1.). Radi se o ostalim obradivim zemljištima i privremeno nepogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi.



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla*	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
10	P-2	Lesivirano pseudoglejno na praporu, Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno	0	0	3 – 15	70 – 150
27	P-3	Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno	0	0	0 – 5	40 – 70
28		Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	0	0	3 – 15	70 – 150
43	N-1	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Koluvij s prevagom sitnice	0	0	0 – 1	20 – 90

* P-2 vrijedna obradiva zemljišta

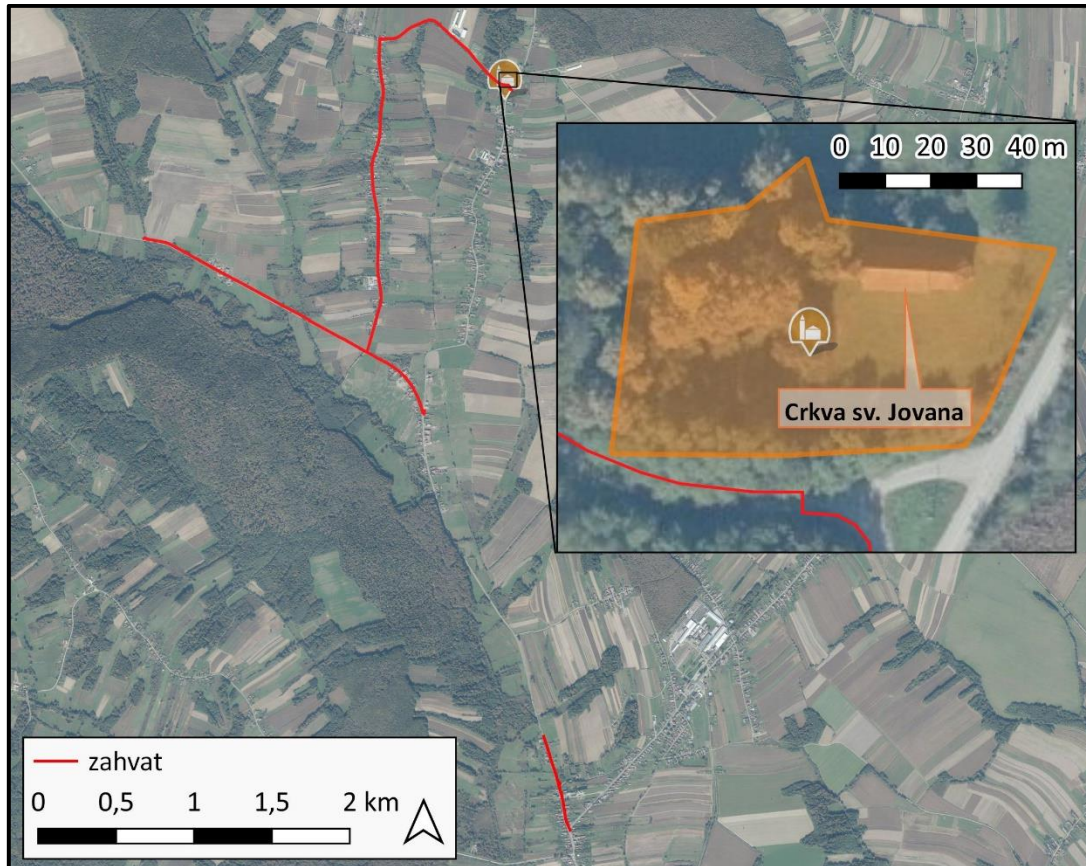
P-3 ostala obradiva zemljišta

N-1 privremeno nepogodna tla

Slika 3.1.7-1. Pedološka karta šireg područja zahvata (izvor: ENVI, 2022.)

3.1.8. Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, zahvatu najbliže registrirano zaštićeno kulturno dobro sakralna građevina Crkva sv. Jovana (Z-2245) nalazi se neposredno uz cestu u čijem koridoru je trasiran cjevovod (Slika 3.1.8-1.).

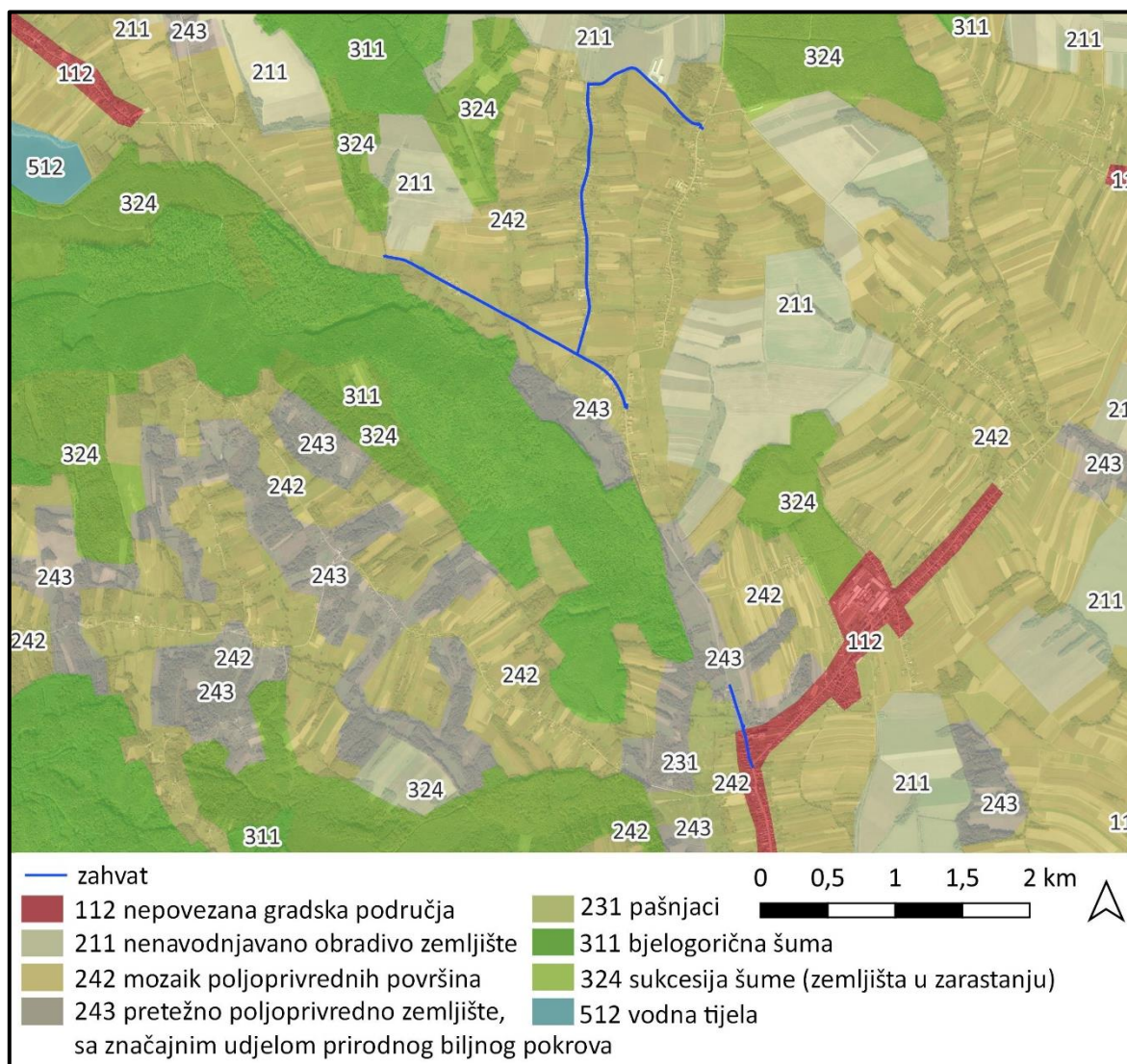


Slika 3.1.8-1. Registrirana zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra u širem području zahvata (izvor: Geoportal kulturnih dobara, 2022.)

3.1.9. Krajobrazne značajke

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.), Garešnica sa svojim širim područjem pripada osnovnoj krajobraznoj jedinici Bilogorsko-moslavački prostor. Osnovnu fizionomiju prostora čini agrarni krajolik na blagim brežuljcima. Iako ispod 300 m nadmorske visine, Bilogora je uglavnom kontinuiran šumski pojas. Identitet ove krajobrazne jedinice ogleda se u mjestimično slikovitom odnosu poljoprivredno-šumskih površina. Krajobraz degradiraju i ugrožavaju geometrijske regulacije vodotoka s gubitkom potočnih šumaraka te gradnja na pejzažno eksponiranim lokacijama.

Prema Karti pokrova zemljišta (CORINE), zahvat je predviđen na području sa sljedećim pokrovom: mozaik poljoprivrednih površina, pretežno poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova te nepovezana gradska područja (Slika 3.1.9-1.).



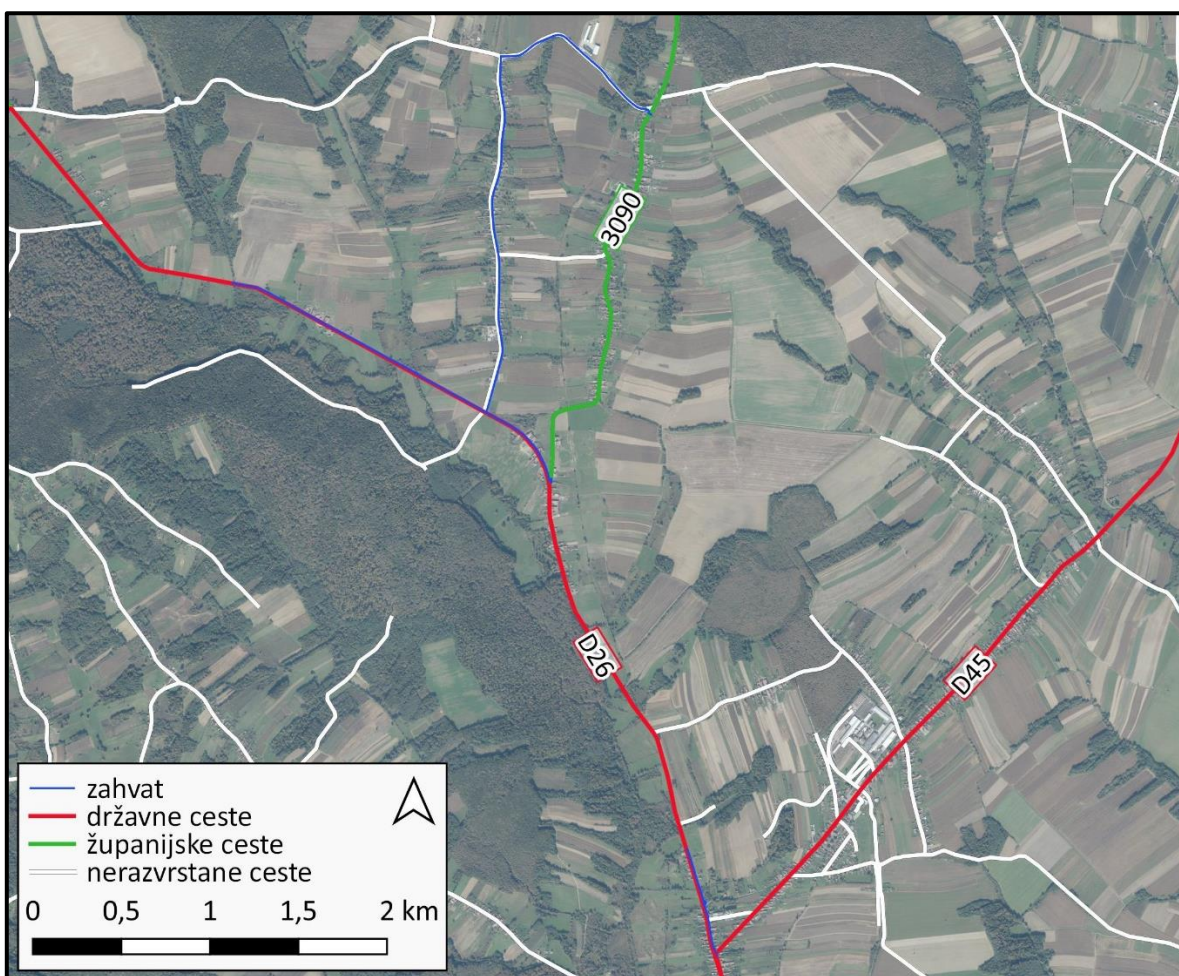
Slika 3.1.9-1. Pokrov zemljišta šireg područja zahvata prema "CORINE land cover" bazi podataka (izvor: ENVI, 2022.)

3.1.10. Prometna mreža

Zahvat je predviđen u koridoru sljedećih cesta (Slika 3.1.10-1.):

- državne ceste DC26 Naselje Stjepana Radića (DC10/Ž3288) - Dubrava - Čazma - Garešnica - Dežanovac - Daruvar (DC5)
- županijske ceste ŽC3090 Bulinac (DC28) - Nova Rača - Velika Trnovitica - Veliki Pašijan (DC26)
- nerazvrstanih cesta na području naselja Mali i Veliki Pašijan

Državnu cestu DC26 trasa cjevovoda i presijeca na dvije pozicije u naselju Garešnica.



Slika 3.1.10-1. Cestovna mreža u širem području zahvata (izvor: Hrvatske ceste, 2022.)

3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Grada Garešnice u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 02/01, 13/04, 07/09, 06/15, 05/16, 01/19 i 10/21)
- Prostorni plan uređenja Grada Garešnice (Službeni glasnik Grada Garešnice br. 07/03, 02/11, 03/15, 06/15, 04/16, 03/19 i 02/21)

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz navedenih prostornih planova vezanih uz predmetni zahvat te uvjeti korištenja i posebna ograničenja vezana uz područje obuhvata zahvata. Iz analize provedene u nastavku može se zaključiti da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije

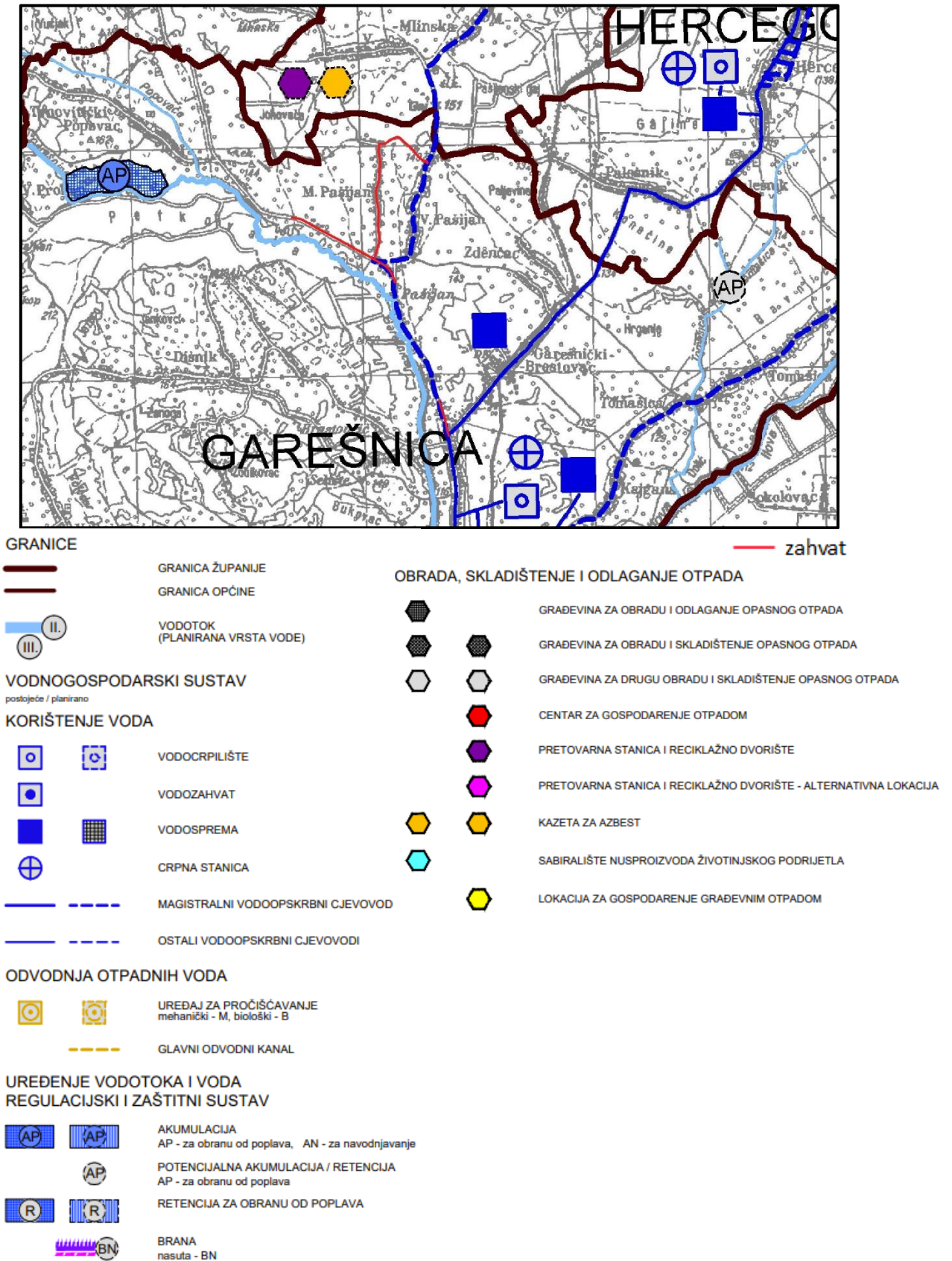
(Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 02/01, 13/04, 07/09, 06/15, 05/16, 01/19 i 10/21)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije (PPBBŽ, Plan), poglavlje 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za državu i županiju, potpoglavljje 2.2. Građevine od važnosti za županiju, dio 2.2.3. Vodne građevine, članak 50., navodi se da su se daljnjim razvojem magistralnog sustava vodoopskrbe Županije pojavili dodatni pravci vodoopskrbe koji se vežu na osnovnu mrežu glavnih magistralnih veza, među kojima je naveden planirani sustav Patkovac – Garešnica. Zahvat uključuje upravo izgradnju dijela III. dionice magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica.

U poglavlju 6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, potpoglavljje 6.3. Vodnogospodarski sustav, dio 6.3.2. Građevine za korištenje voda, članak 94., navodi se će se vodoopskrba naselja na području općina i gradova razvijati temeljem smjernica i kriterija PPBBŽ, studije "Planovi razvitka vodoopskrbe u prostoru Županije Bjelovarsko-bilogorske", zakona i posebnih propisa, a razrađivat će se u PPUO/G-u, te odgovarajućom stručnom dokumentacijom.

U poglavlju 11. Mjere provedbe, potpoglavljju 11.3. Područja primjene posebnih razvojnih i drugih mjera, članak 144., stavak 7., vezano uz vodoopskrbu navodi se sljedeća mjera: razvijati ravnomjerno (uravnoteženo) vodoopskrbni sustav županijskog prostora, kako bi Županija u planskom razdoblju dosegla republički prosjek.

U kartografskom prikazu 2.c Infrastrukturni sustavi - Vodnogospodarski sustav i otpad (Slika 3.2.1-1.) magistralni vodoopskrbni cjevovod, čija jedna dionica je predmet zahvata, predstavljen je kao planirani magistralni vodoopskrbni cjevovod.



Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPBBŽ: dio kartografskog prikaza 2.c Infrastrukturni sustavi - Vodnogospodarski sustav i otpad, s preklopljenim zahvatom

3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Garešnice

(Službeni glasnik Grada Garešnice br. 07/03, 02/11, 03/15, 06/15, 04/16, 03/19 i 02/21)

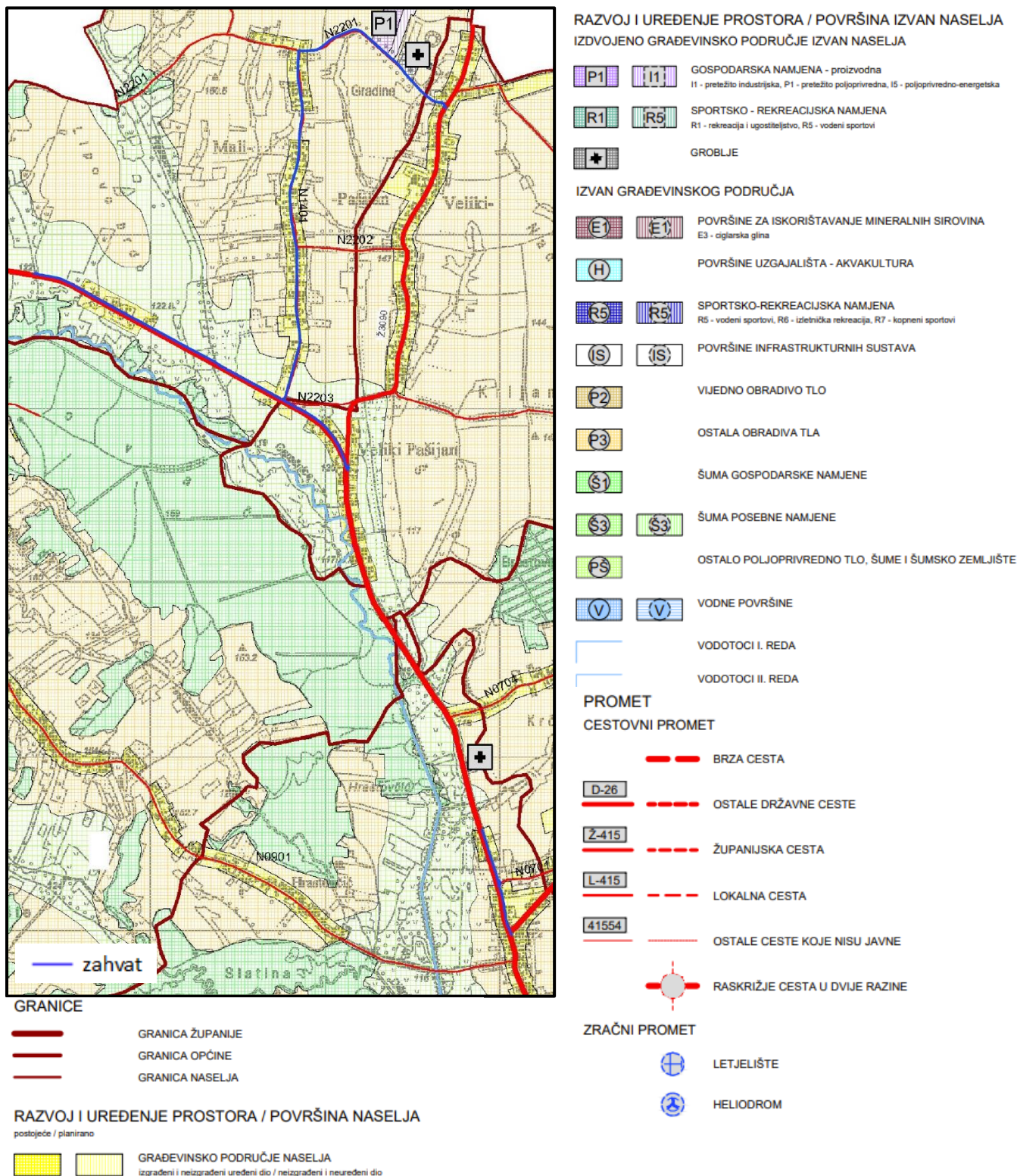
U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Garešnice (PPUG, Plan), poglavlje 5. Uvjeti za utvrđivanje koridora/trasa i površina prometne i druge infrastrukture; potpoglavlje 5.2. Ostala infrastruktura, u točki 47-52. istog poglavlja, navodi se da su površine i koridori druge infrastrukture utvrđeni načelno, a da će se površine i trase utvrditi rješenjima o uvjetima građenja, lokacijskim dozvolama temeljem idejnih rješenja ili na osnovi geodetskog snimka stvarnog stanja na terenu. U točki 47-54. između ostalog se navodi da svu infrastrukturu u pravilu treba smještati u koridore postojeće ili planirane prometne i ostale infrastrukture, osim ako bi to uzrokovalo neracionalno povećanje troškova izgradnje.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.2-1.) vidljivo je da su zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovodi najvećim dijelom trasirani unutar građevinskog područja naselja odnosno u koridorima cesta, a manjim dijelom na području namjene "ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište" te "ostala obradiva tla". PS Pašijan predviđena je u području namjene "ostalo poljoprivredno tlo".

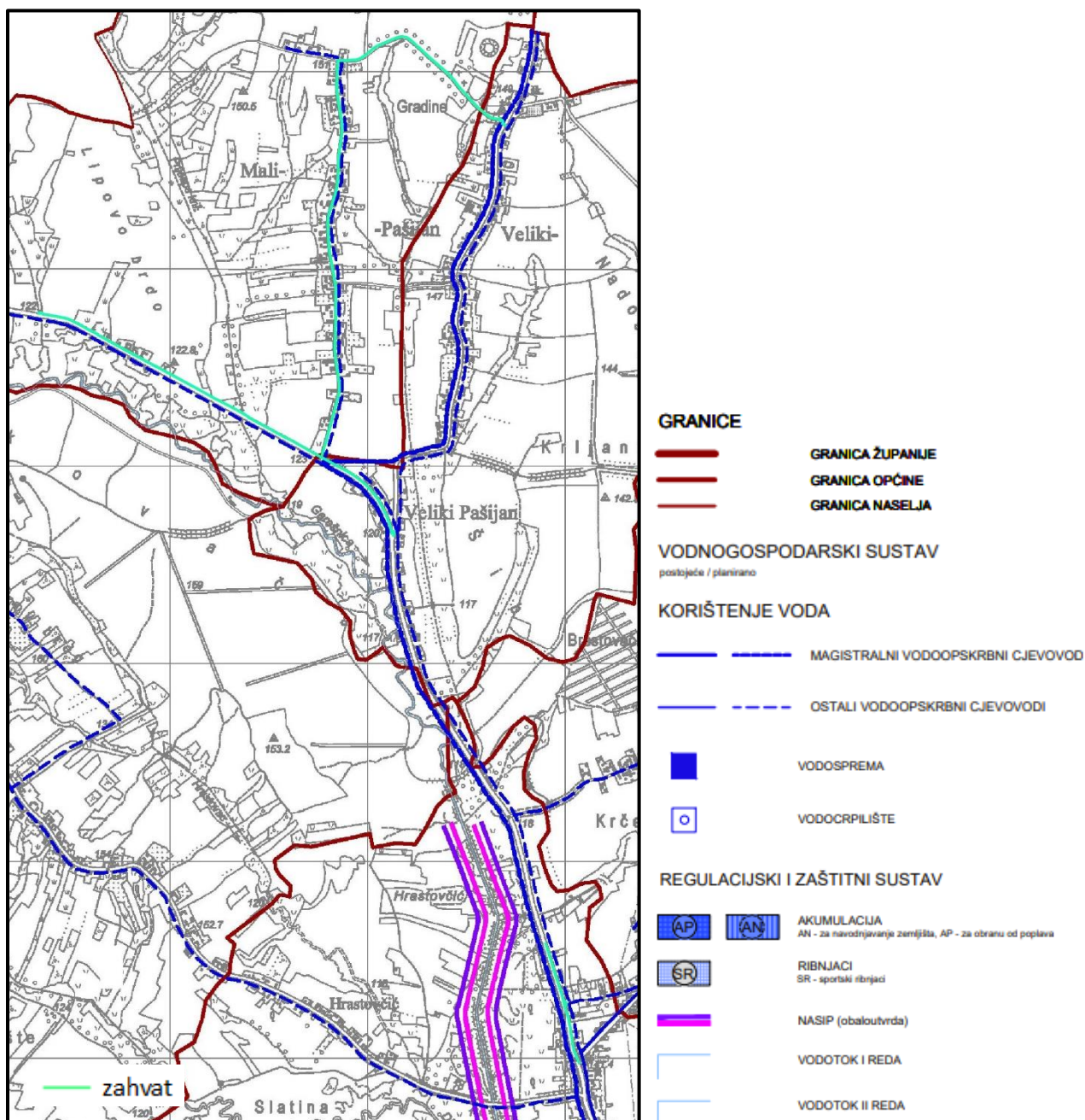
Iz kartografskog prikaza 2.d Infrastrukturni sustavi - Vodoopskrba (Slika 3.2.2-2.) vidljivo je da su vodoopskrbni cjevovodi u Malom Pašijanu predstavljeni kao ostali vodoopskrbni cjevovodi te da se trase zahvatom predviđenih cjevovoda većim dijelom poklapaju s planiranim trasama. Magistralni i prateći sekundarni vodoopskrbni cjevovod u kartografski prikaz ucrtani su kao postojeći i planirani, također u skladu s trasom predviđenog zahvata.

Iz kartografskog prikaza 3.a Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Uvjeti korištenja prostora (Slika 3.2.2-3.) vidljivo je da je u neposrednoj blizini zahvata u Velikom Pašijanu pojedinačno nepokretno kulturno dobro zaštićeno u kategoriji sakralne građevine Crkva sv. Jovana (Z-2245).

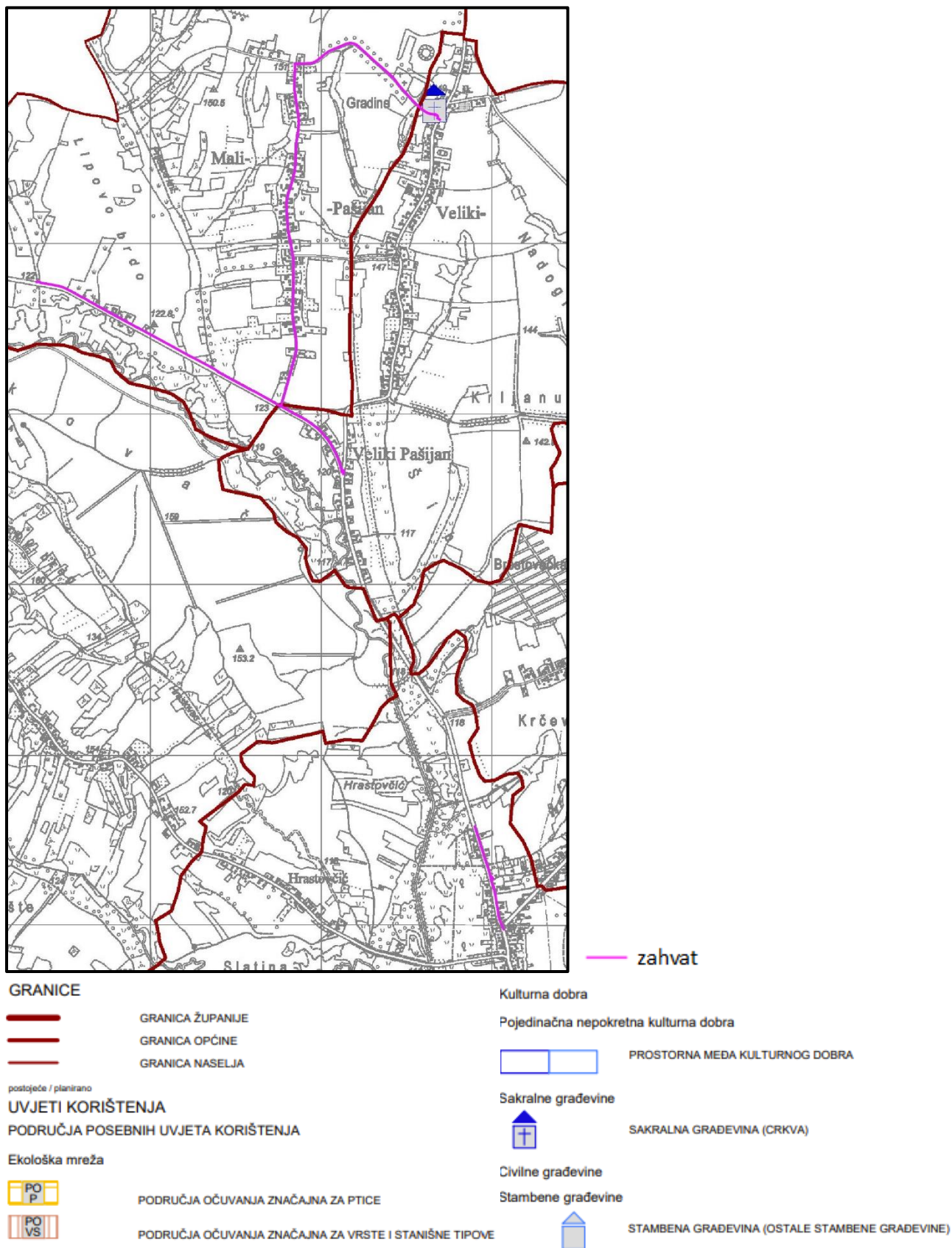
Iz kartografskog prikaza 3.b Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Slika 3.2.2-4.) vidljivo je da manji sjeverni dio obuhvata zahvata u Malom Pašijanu i Velikom Pašijanu zadire u područje posebnih ograničenja u korištenju – pretežito nestabilno područje. Južni dio zahvata u naselju Garešnica, uključivo PS Pašijan, zadire u III. zonu sanitarne zaštite.



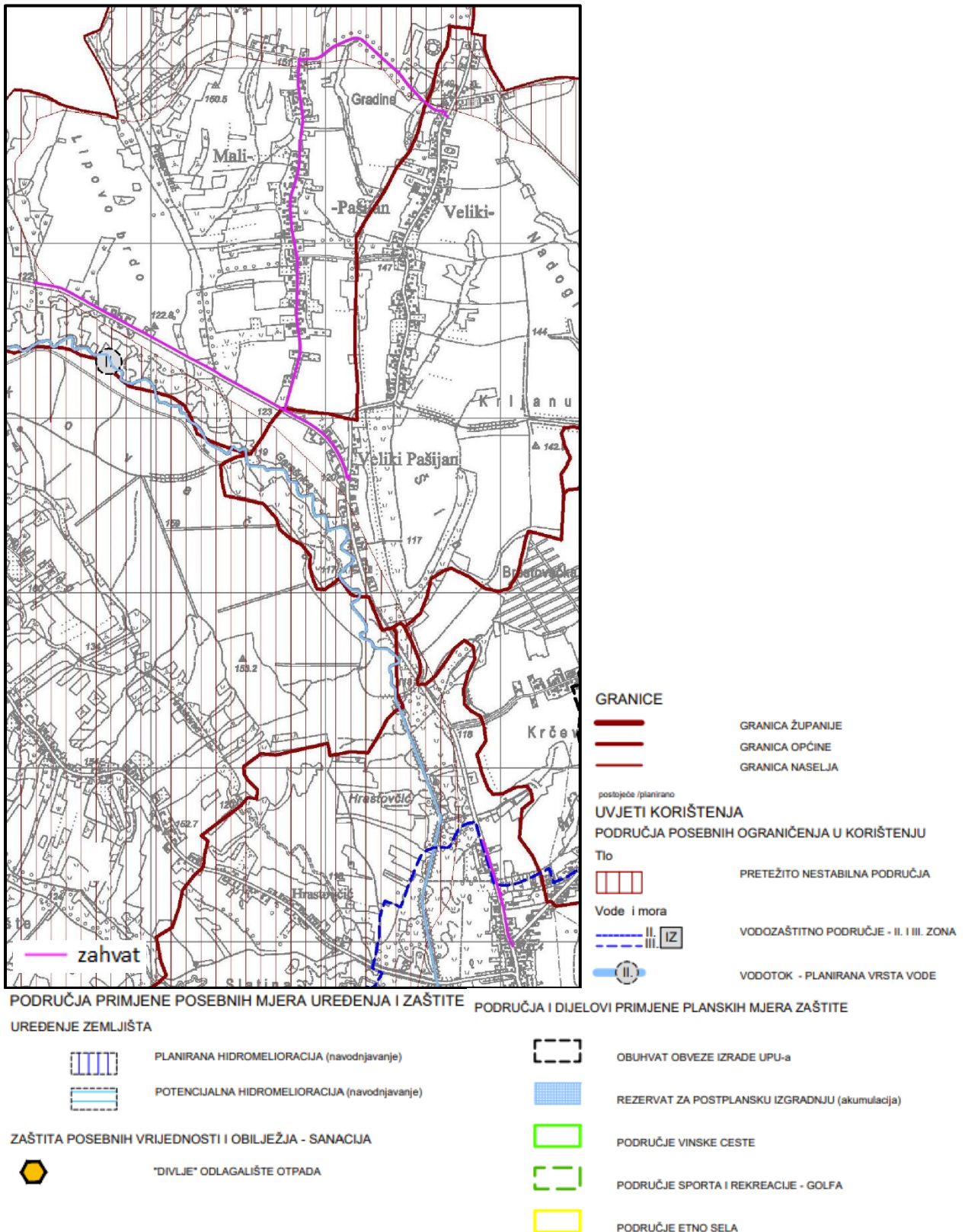
Slika 3.2.2-1. Izvod iz PPU Grada Garešnice: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina, s preklopljenim zahvatom



Slika 3.2.2-2. Izvod iz PPU Grada Garešnice: dio kartografskog prikaza 2.d Infrastrukturni sustavi - Vodoopskrba, s preklopljenim zahvatom



Slika 3.2.2-3. Izvod iz PPU Grada Garešnice: dio kartografskog prikaza 3.a Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Uvjeti korištenja prostora, s *preklopljenim zahvatom*



Slika 3.2.2-4. Izvod iz PPU Grada Garešnice: dio kartografskog prikaza 3.b Uvjeti korištenja i zaštite prostora; Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, s preklapljenim zahvatom

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Predmetni zahvat prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK, 2021.) spada u „mreže za opskrbu vodom za piće“ odnosno u kategoriju projekata za koje, ovisno o opsegu projekta, procjena ugljičnog otiska nije potrebna. Predmetni zahvat ne stvara direktne emisije stakleničkih plinova, ali zbog potrošnje električne energije u PS Pašijan uzrokuje indirektne emisije stakleničkih plinova tijekom korištenja. Indirektne emisije stakleničkih plinova pri radu PS Pašijan izražene kroz ugljični otisak iznose 0,45 t CO_{2e}/god¹⁰. Iz dobivenog se može zaključiti da korištenje zahvata neće značajnije doprinijeti povećanju nastanka stakleničkih plinova jer se povećanje emisije kreće daleko ispod praga značajnosti određenog Tehničkim smjernicama koji iznosi 20.000 t CO_{2e}/god.

Staklenički plinovi nastajat će tijekom izgradnje prilikom rada građevinskih strojeva i vozila. Radi se o manje značajnim količinama plinova koje u ovoj fazi projektne dokumentacije nije moguće kvantificirati zbog nepostojanja plana građenja.

Zaključno o dokumentaciji o pregledu klimatske neutralnosti

Kvantifikacija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada za predmetni zahvat pokazala je da će godišnje nastajati oko 0,45 t CO_{2e}. S obzirom na zanemariv iznos emisije stakleničkih plinova povezanih sa zahvatom, zahvat se može smatrati klimatski neutralnim pa se može zaključiti da je kao takav u skladu s ciljevima ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova koji su za Republiku Hrvatsku određeni kroz Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21):

- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine: ostvariti smanjenje emisije za 7% u sektorima izvan ETS-a, u odnosu na emisiju u 2005. godini. Ovo je minimalno što se mora ostvariti, a to je ujedno obvezujući cilj prema Europskoj uniji i Pariškom sporazumu, u okviru zajedničkog EU cilja do 2030. godine
- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2050. godine: smanjenje emisija stakleničkih plinova s putanjom koja se nalazi u prostoru između niskougljičnog scenarija NU1¹¹ i NU2¹², s težnjom prema ambicioznijem scenariju NU2

Zahvat izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda ne može se svesti niti pod jednu od politika i mjera Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje

¹⁰ 2.500 kWh/god x 180 g CO₂/kWh=0,45 t CO_{2e}/god (prema metodologiji predstavljenoj u EIB, 2022.)

¹¹ **Scenarij NU1** prikazuje trend smanjenja emisija kontinuirano, tako da je u 2030. godini emisija za 33,5% manja od emisije 1990. godine, a u 2050. godini za 56,8% manja od emisije 1990. godine. Hrvatska ovim scenarijem uvelike ispunjava obvezu smanjenja emisije do razine određene za sektore izvan ETS-a za 2030. godinu.

¹² **Scenarij NU2** prikazuje trend smanjenja emisija, vrlo sličan trendu scenarija NU1 do 2030. godine, u 2030. godini emisija je za 36,7% manja od emisije 1990. godine, a nakon 2040. godine scenarij NU2 prikazuje snažnije smanjenje, tako da je u 2050. godini emisija za 73,1% manja od emisije 1990. godine.

od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.), no kao klimatski neutralan zahvat može se smatrati sukladnim s Integriranim planom.

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, (EK, 2013.); Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, (EK, 2013.); Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK, 2021.)).

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme te se vrednuje ocjenama 3-visoko osjetljivo, 2-umjereno osjetljivo, 1-nisko osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost (Tablica 4.1.2-1.).

Tablica 4.1.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata	Vodoopskrbni cjevovodi i PS				
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	
TEMA OSJETLJIVOSTI					
Primarni klimatski učinci					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	0	0	0	0
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	0	0	0	0
Promjena prosječne brzine vjetra	5	0	0	0	0
Promjena maksimalne brzine vjetra	6	0	0	0	0
Vlažnost	7	0	0	0	0
Sunčevo zračenje	8	0	0	0	0
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
Porast razine mora	9	0	0	0	0
Povišenje temperature vode	10	0	0	0	0
Dostupnost vodnih resursa/suša ¹³	11	0	1	1	0
Oluje	12	0	0	0	0
Poplave (riječne i priobalne) ¹⁴	13	1	0	0	1
pH mora	14	0	0	0	0
Obalna erozija	15	0	0	0	0
Erozija tla ¹⁵	16	1	0	0	0
Zaslanjivanje tla	17	0	0	0	0
Šumski požari	18	0	0	0	0

¹³ promjena dostupnosti vodnih resursa/suša utječe na dostupnost vode u vodoopskrbnom sustavu

¹⁴ plavljenje na lokaciji zahvata može dovesti do smanjenja nadsloja na cjevovodu te otežati pristup cjevovodima

¹⁵ erozija tla može dovesti do smanjenja nadsloja na cjevovodu

Kvaliteta zraka	19	0	0	0	0
Nestabilnost tla/klizišta ¹⁶	20	1	0	0	1

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima, analizirana je za klimatske varijable koje u Tablici 4.1.2-1. imaju nisku, umjerenu ili visoku osjetljivost (Tablica 4.1.2-2.). Ocjena 0 znači da nema izloženosti, ocjena 1 predstavlja nisku izloženost, ocjena 2 umjerenu izloženost i ocjena 3 visoku izloženost.

Tablica 4.1.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje	Izloženost lokacije — buduće stanje
Sekundarni učinci i opasnosti		
Dostupnost vodnih resursa / suša	Na području Grada Garešnice u prosjeku godišnje ima oko 235 bezoborinskih dana. Tijekom godine najviše bezoborinskih dana u prosjeku imaju siječanj i kolovoz (oko 22 dana mjesečno), dok ih je najmanje u travnju i lipnju (oko 17 dana mjesečno). U razdoblju od 2007. – 2017. godine proglašene su elementarne nepogode od suše u srpnju 2007., srpnju 2011., rujnu 2012., listopadu 2015., kolovozu 2017. godine (Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Garešnicu, Službeni glasnik Grada Garešnice br. 2/18).	S obzirom na predviđeno smanjenje prosječne količine oborina, moguće je blago smanjenje dostupnosti vodnih izvora.
Poplave (riječne i priobalne)	Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, područje zahvata je izvan opasnosti od poplave.	Ne očekuje se promjena.
Erozija	Područje zahvata u prostornim planovima nije predstavljeno kao područje pojačane erozije.	Ne očekuje se promjena.
Nestabilnost tla / klizišta	Manji dio zahvata prema Prostornom planu uređenja Grada Garešnice zadire u pretežito nestabilna područja.	Ne očekuje se promjena.

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost (V) se računa prema izrazu $V = S \times E$, gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se po kategorijama: visoka (6-9), umjerena (2-4), niska (1) i zanemariva (0). U Tablici 4.1.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

¹⁶ klizišta na lokaciji zahvata mogu dovesti do oštećenja cjevovoda vodoopskrbe te otežati pristup cjevovodima

Tablica 4.1.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata	Vodoopskrbni cjevovodi i PS					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Vodoopskrbni cjevovodi i PS					IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Vodoopskrbni cjevovodi i PS				
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost			Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost			Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	
TEMA OSJETLJIVOSTI																	
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI							RANJIVOST						RANJIVOST				
Sekundarni učinci/povezane opasnosti																	
Dostupnost vodnih resursa / suša	11	0	1	1	0	2	0	2	2	0	2	0	2	2	0		
Nestabilnost tla / klizišta	20	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1		

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika pa stupnjevi rizika mogu varirati od niskog (zeleno), srednjeg (žuto), visokog (ljubičasto) do jako visokog (crvenog). U Tablici 4.1.2-4. predstavljena je procjena razine rizika za ranjive aspekte planiranog zahvata.

Tablica 4.1.2-4. Procjena razine rizika za planirani zahvat (s razvrstanim rizicima)

			OPSEG POSLJEDICE					
			BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE	
			1	2	3	4	5	
VJEROJATNOST/IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %					
	4	VJEROJATNO	80 %					
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %					
	2	MALO VJEROJATNO	20 %		11, 20			
	1	RIJETKO	5 %					

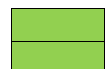
Rizik br.

Opis rizika

Stupanj rizika

11 Dostupnost vodnih resursa / suša
20 Nestabilnost tla / klizišta

Nizak rizik
Nizak rizik



Mjere prilagodbe na klimatske promjene

S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika (nizak), može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera prilagodbe na klimatske promjene. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

Budući da u dostupnim klimatskim scenarijima nisu predviđene promjene klime koje bi mogle dovesti do zaključaka koji su različiti od prethodnih, u očekivanom vijeku korištenja zahvata nije potrebno provoditi nove analize otpornosti na klimatske promjene.

Mjere prilagodbe od klimatskih promjena

Ne očekuje se utjecaj zahvata na stvaranje klimatskih promjena (npr. nastajanje toplinskog otoka i dr.) niti su potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena vezane uz predmetni zahvat.

Zaključno o dokumentaciji o pripremi otpornosti na klimatske promjene i od klimatskih promjena

Provedenom analizom osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata na potencijalne klimatske rizike nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici za predmetni zahvat. Sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe zahvata potencijalnim klimatskim rizicima. Također, zaključeno je da nisu potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena budući da nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici koje planirani zahvat može uzrokovati. Zahvat se može smatrati klimatski neutralnim.

4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Zahvat koji se obrađuje ovim Elaboratom može se smatrati klimatski neutralnim jer ne uvjetuje nastanak stakleničkih plinova za svoje korištenje, osim zanemarivih 0,45 t CO₂e/god zbog korištenja električne energije za rad PS Pašijan. Svi klimatski neutralni zahvati u skladu su sa Strategijom niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) i Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.).

Provedena analiza pokazala je da je predviđeni zahvat otporan na akutne i kronične klimatske ekstreme te za isti nije potrebno provoditi posebne mjere prilagodbe očekivanim klimatskim promjenama. Također, predmetni zahvat ne uvjetuje provedbu mjere prilagodbe od klimatskih promjena. Kao klimatski neutralan, zahvat je u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK

Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

Utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj zahvata na zrak tijekom korištenja.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Vezano uz područja posebne zaštite voda, obuhvat zahvata dio je sliva osjetljivog područja Dunavski sliv (RZP 41033000), područja podložnog eutrofikaciji i područja ranjivog na nitrate. Dio zahvata u naselju Garešnica nalazi se i u području podzemnih voda Garesnica (RZP 14000090) i III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Garesnica (RZP 12351830), koja predstavljaju područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju.

Područje obuhvata zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra, koje odlikuje dominantno međuzrnska poroznost i koje je u dobrom stanju. Trasa zahvatom planiranih cjevovoda presijeca površinska vodna tijela oznake CSRN0123_001 Garešnica i CSRN0123_002 Garešnica na više lokacija. Vodno tijelo CSRN0123_002 je u dobrom stanju, dok je vodno tijelo CSRN0123_001 u umjerenom stanju zbog umjerenog ekološkog stanja odnosno fizikalno-kemijskih pokazatelja.

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, područje zahvata je izvan opasnosti od poplave.

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata (uključivo utjecaji od akcidenta)

Trasa zahvatom planiranih cjevovoda presijeca površinska vodna tijela oznake CSRN0123_001 Garešnica (na četiri lokacije) i CSRN0123_002 Garešnica (na jednoj lokaciji). Sva križanja s vodotocima se odvijaju u koridorima postojećih cesta – državne ceste DC26 te nerazvrstane ceste na granici naselja Mali Pašijan i Veliki Pašijan. Križanja s vodotocima će se izvesti bušenjem ispod korita vodotoka; vodoopskrbni cjevovod će se položiti u PEHD cijev tako da se između dna vodotoka i tjemena cijevi osigura 1 m nadsloja. Ovako planiran zahvat, uz dobru organizaciju građenja, neće imati utjecaja na hidromorfološke karakteristike i stanje vodnih tijela.

Utjecaj tijekom građenja kod postavljanja cjevovoda može se očitovati i kroz onečišćenje podzemnih i površinskih voda u zoni građenja uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd.). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na grupirano vodno tijelo podzemnih voda CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra, te na površinska vodna tijela CSRN0123_001 Garešnica i CSRN0123_002 Garešnica, u smislu utjecaja na njihovo kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta i posljedično akcidenta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonom propisanim mjerama zaštite.

Zahvat izgradnje PS Pašijan nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Garešnica. Izvorište Garešnica štiti se Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta Garešnica, koju je donijelo Gradsko vijeće Grada Garešnica (KLASA 363-01/08-01/6, UR.BROJ 2123/01-01-08-1). Prema Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13), u III. zoni sanitarne zaštite ne zabranjuje se izgradnja građevina vodoopskrbnog sustava.

Od izvođača radova očekuje se provedba uobičajenih mjera zaštite voda određenih propisima:

- Privremene građevine i oprema gradilišta moraju biti stabilni te odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša. (Zakon o gradnji, čl. 133.)
- Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru. (Zakon o gradnji, čl. 133.)
- Opasne tvari i druge onečišćujuće tvari zabranjeno je ispuštati ili unositi u vode te odlagati na mjestima s kojih postoji mogućnost onečišćenja voda i vodnoga okoliša. (Zakon o vodama, čl. 49.)

Uz provođenje propisima određenih mjera zaštite voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na vode.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na vode u smislu korištenja voda budući da zahvat ne uvjetuje dodatno crpljenje vode u sustavu vodoopskrbe.

Utjecaji u slučaju akcidenta tijekom korištenja

Ne očekuju se akcidentne situacije tijekom korištenja zahvata.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST

4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje

Staništa i vrste

Zahvatom planirani vodoopskrbni cjevovodi i PS Pašijan trasirani su u koridorima cesta i putova i neće imati utjecaja na prirodna staništa. Iako planirani cjevovodi na više lokacija presijecaju vodotoke, zbog planiranog korištenja bezrovnne metode polaganja cjevovoda bušenjem ispod korita vodotoka, ne očekuje se utjecaj zahvata na vodotoke i s njima povezane biocenoze.

Tijekom izgradnje ne očekuje se korištenje površina izvan koridora cesta i putova. Od izvođača radova se očekuje da gradilište organizira tako da privremeno zauzeće okolnih površina bude minimalno, sukladno propisima.

Buka od izvođenja radova neće značajnije uznemiravati vrste koje obitavaju u području zahvata jer se radi o naseljenom području i koridorima cesta kojima se svakodnevno prometuje pa su prisutne vrste naviknute na prisutnost ljudi i vozila. Uobičajeno je da životinje izbjegavaju gradilišno područje tijekom izvođenja radova. Utjecaji buke i prašenja mogu se smanjiti uz dobru organizaciju gradilišta, korištenje malobučnih strojeva i opreme te poduzimanje mjera za smanjenje prašenja. Prašenje koje se javlja tijekom izvođenja zemljanih radova može privremeno degradirati okolna staništa tijekom izvođenja, što se također može ublažiti i/ili spriječiti dobrom organizacijom gradilišta.

Zahvat će imati zanemarivi privremeni utjecaj na staništa i s njima povezane vrste.

Ekološka mreža

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je POP HR1000010 Poilovlje s ribnjacima, udaljeno oko 2,2 km južno od najbližeg dijela zahvata. Imajući u vidu da se zahvat svodi na postavljanje vodoopskrbnih cjevovoda, ne očekuje se utjecaj na spomenuto područje ekološke mreže niti na udaljenija područja ekološke mreže.

Zaštićena područja prirode

Zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje Regionalni park Moslavačka gora udaljeno je oko 8 km zapadno od najbližeg dijela zahvata. Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja prirode.

4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji zahvata na prirodu. Zahvat ne uključuje dodatna crpljenja i zahvaćanja vode za potrebe vodoopskrbe u odnosu na postojeće vodopravne dozvole za korištenje izvorišta.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME

Obuhvat zahvata ne zadire u odsjeke državnih niti privatnih šuma. Ne očekuje se utjecaj zahvata na šume.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Zahvatom planirani vodoopskrbni cjevovodi trasirani su u koridorima cesta. Zahvat neće dovesti do gubitka tala i poljoprivrednih površina.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na tla.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Iako je trasa jednog od zahvatom planiranih cjevovoda u Velikom Pašijanu u neposrednoj blizini registriranog zaštićenog kulturnog dobra sakralne građevine Crkva sv. Jovana (Z-2245), uz oprezno izvođenje radova u zoni kulturnog dobra ne očekuje se fizički utjecaj zahvata na isto jer je cjevovod trasiran u koridoru ceste. Prašenje predstavlja privremeni manje značajni utjecaj na predmetno kulturno dobro.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na kulturna dobra.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobrazu u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te prisutan isključivo za vrijeme priprema i izgradnje zahvata.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovodi su podzemne građevine koje neće imati utjecaja na krajobraz. Precrpnna stanica Pašijan je prizemna građevina (kontejner) površine oko 16 m² smještena neposredno uz državnu cestu, u sklopu izgrađenog građevinskog područja naselja. Vanjski zidovi kontejnera su od profiliranog pocinčanog lima. Precrpnna stanica će biti vidljiva s ceste i okolnog područja, no neće izmijeniti postojeću percepciju krajobrazu.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Zahvat je predviđen u koridoru sljedećih cesta (Slika 3.1.10-1.):

- državne ceste DC26 Naselje Stjepana Radića (DC10/Ž3288) - Dubrava - Čazma - Garešnica - Dežanovac - Daruvar (DC5)
- županijske ceste ŽC3090 Bulinac (DC28) - Nova Rača - Velika Trnovitica - Veliki Pašijan (DC26)
- nerazvrstanih cesta na području naselja Mali i Veliki Pašijan

Državnu cestu DC26 trasa cjevovoda i presijeca na dvije pozicije u naselju Garešnica.

Tijekom izgradnje zahvat će utjecati na prometnice i prometne tokove. Nakon izvedbe radova cestovni jarak u cijeloj dužini vratit će se u prvobitno stanje. Križanje magistralnog vododopskrbnog cjevovoda s državnom cestom DC26 izvest će se bušenjem okomito na os ceste. Tijekom izvođenja radova provodit će se privremena regulacija prometa čime će se osigurati sigurno odvijanje prometa.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvat neće imati utjecaja na prometnice i prometne tokove.

4.10. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), članak 15., dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom razdoblja 'dan' i razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih

radova tijekom razdoblja 'noć' ekvivalentna razina buke ne smije prijeći ograničenje za zonu mješovite pretežno stambene namjene, koje iznosi 45 dB(A). Iznimno, dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces gradilišta u trajanju do najviše tri noći tijekom uzastopnog razdoblja od trideset dana. Između razdoblja u kojima se očekuje prekoračenje dopuštenih razina buke mora se osigurati barem dva cijela razdoblja 'noć' bez prekoračenja dopuštenih razina buke tijekom razdoblja 'noć'. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom, utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Zahvat neće stvarati buku tijekom korištenja.

4.11. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) može svrstati pod ključne brojeve navedene u Tablici 4.11-1. Pritom treba naglasiti da će vrste i količine otpada koji će nastajati tijekom građenja u velikoj mjeri ovisiti i o izabranoj tehnologiji građenja (npr. vrste strojeva) te dinamici građenja (broj radnik-mjeseci). Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom.

Tablica 4.11-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište - privremeno skladište za prihvatanje materijala za građenje, gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	
15 01 02	plastična ambalaža	
15 01 03	drvena ambalaža	
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća	
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	
17 01 01	beton	
17 01 02	cigle	
17 01 03	crijep/pločice i keramika	
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 02 01	drvo	
17 02 02	staklo	

KLUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
17 02 03	plastika	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 04 05	željezo i čelik	
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 01 01	papir i karton	
20 03	ostali komunalni otpad	
20 03 01	miješani komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Ne očekuje se nastanak otpada tijekom korištenja zahvata.

4.12. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Planirani zahvat uvažava i usklađuje se s postojećom infrastrukturom. Na mjestima križanja i paralelnog vođenja s postojećom infrastrukturom radovi će se izvoditi prema posebnim uvjetima nadležnih ustanova koje njima upravljaju. Ukoliko to tehničko rješenje zahtijeva, moguće je predvidjeti izmještanje postojećih instalacija na pojedinim dijelovima trase, a sve u skladu s uvjetima nadležnih ustanova. Bez obzira na navedeno, prilikom izvođenja radova postoji opasnost da se ošteti ili presiječe jedna od postojećih komunalnih instalacija i u tom slučaju će se hitno kontaktirati nadležna ustanova i kvar otkloniti.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvat neće imati utjecaja na druge infrastrukturne objekte tijekom korištenja.

4.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivom kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Planiranim zahvatom osigurat će se vodoopskrba naselja Mali Pašijan te poboljšati vodoopskrba i protupožarna zaštita na području naselja Garešnice. Poboljšanjem vodoopskrbe podiže se urbana opremljenost naselja i time neizravno pozitivno utječe na stanovništvo i gospodarstvo.

4.14. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.14-1. Pregled mogućih utjecaja zahvata na okoliš

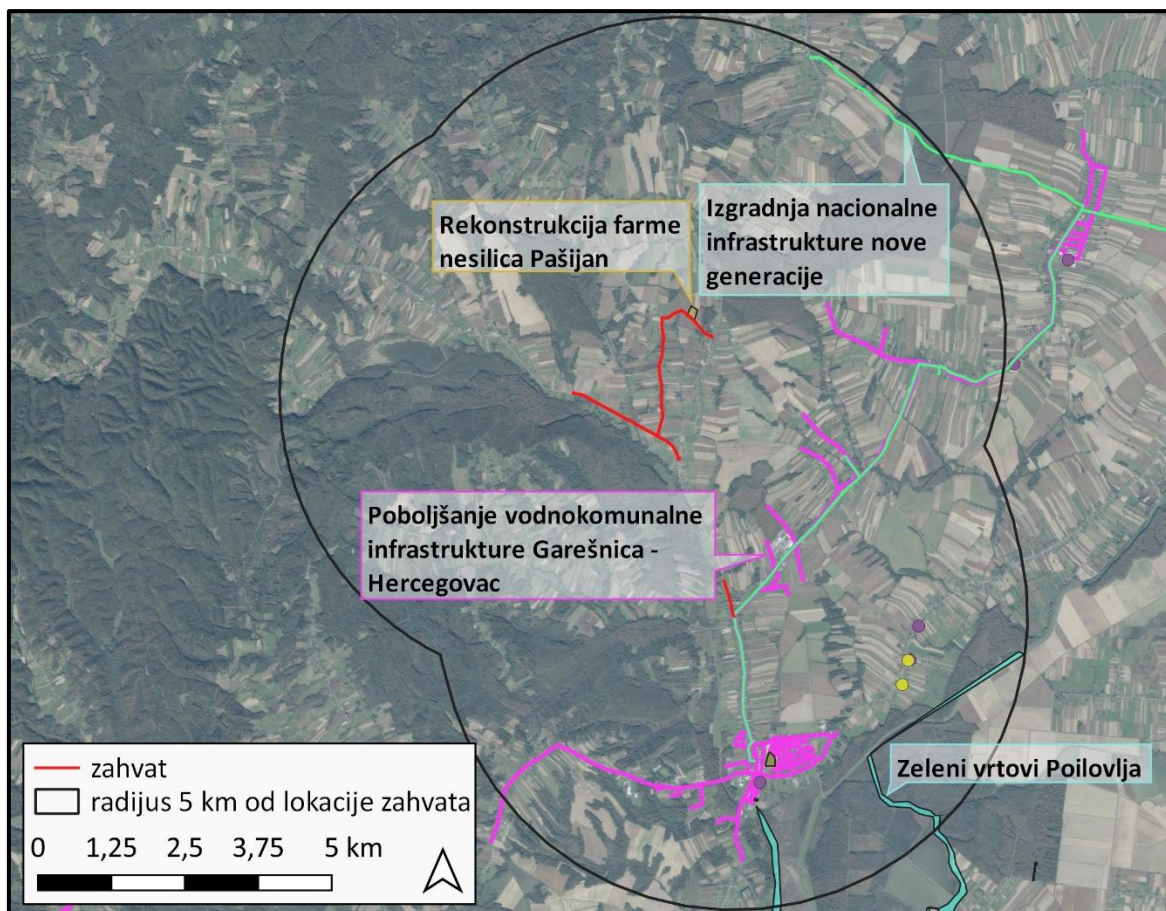
UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na klimatske promjene tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na klimatske promjene tijekom korištenja (potrošnja elektr. energije za rad PS Pašijan)	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj klimatskih promjena tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj klimatskih promjena tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od klimatskih promjena tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj od klimatskih promjena tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN

Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

4.15. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Za analizu mogućeg kumulativnog utjecaja u obzir su uzeti postojeći i planirani zahvati u zoni utjecaja zahvata koji se analizira ovim Elaboratom, pri čemu su korišteni prostorni planovi i baza podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Od evidentiranih zahvata, naglasak je na zahvatima linijske infrastrukture jer je procijenjeno da bi takvi zahvati mogli stvarati kumulativni utjecaj zajedno s predmetnim zahvatom (Slika 4.15-1.). Na području zahvata planirano je više linijskih infrastrukturnih zahvata:

- poboljšanje vodnocomunalne infrastrukture Garešnica - Hercegovac
- izgradnja nacionalne infrastrukture nove generacije
- izgradnja u građevinskim područjima naselja



Slika 4.15-1. Situacijski prikaz drugih zahvata (za koje je MINGOR do 2020. proveo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu) u širem području zahvata (izvor: MINGOR, 2022.)

Čak i da se spomenuti zahvati grade istovremeno, ne očekuje se značajni zajednički kumulativni utjecaj na okoliš i prirodu.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje u hidrotehnici. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, ne predlaže se provođenje dodatnih mjera zaštite okoliša. Ovim Elaboratom ne predlaže se provoditi program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Bioportal. Mrežni portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>. Pristupljeno: 21.07.2022.
2. Bralić, I. 1995. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja. Izrađeno za potrebe Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997.).
3. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ). Mrežne stranice - klimatološki podaci. Dostupno na: <https://meteo.hr/index.php>. Pristupljeno: 28.07.2022.
4. Državni zavod za statistiku. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/>. Pristupljeno: 19.07.2022.
5. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na: <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 21.07.2022.
6. European environment agency (EEA). 2018. Air quality in Europe -- 2018 report, No 12/2018
7. European Investment Bank (EIB). 2022. EIB Project Carbon Footprint Methodologies: Methodologies for the assessment of project GHG emissions and emission variations – Version 11.2
8. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
9. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
10. Europska komisija (EK). 2021. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.
11. Geoportal. Mrežni portal Državne geodetske uprave. WMS servis. Dostupno na: <https://geoportal.dgu.hr/>. Pristupljeno: 18.07.2022.
12. Geoportal kulturnih dobara. Dostupno na: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>. Pristupljeno: 22.07.2022.
13. Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o. 2022. Idejni projekt vodoopskrbnog cjevovoda za naselje Mali Pašijan i precrpnu stanicu "Pašijan"
14. Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o. 2010. Plan razvitka vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije.
15. Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o. 2022. Izmjena i dopuna glavnog projekta magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica; III Dionica Velika Trnovitica – Garešnica; Izmještanje dijela cjevovoda i izgradnja vodoopskrbne precrpne stanice "Pašijan"
16. Hrvatske ceste. Web GIS portal javnih cesta RH. Dostupno na: <https://geoportal.hrvatske-cesta.hr/>. Pristupljeno: 25.07.2022.
17. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0>. Pristupljeno: 21.10.2022.
18. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Priređeno: lipanj 2022.
19. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 6: Područje maloga sliva Ilova – Pakra
20. Hrvatske vode. 2019. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na: <https://preglednik.voda.hr>. Pristupljeno: 20.07.2022.
21. Hrvatske vode. 2022. Glavni provedbeni plan obrane od poplava.

22. Magaš, D. 2013. Regionalna geografija Hrvatske. Sveučilište u Zadru, Zadar. 597 str.
23. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Baza podataka Uprave za zaštitu prirode o zahvatima za koje je provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu. Dostupno na: <https://hrpres.mzoe.hr/s/ZZrHM3qgeJTd38p>. Pristupljeno: 27.07.2022.
24. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). 2020. Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine.
25. Ministarstvo kulture i medija. Registar kulturnih dobara. Dostupno na: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>. Pristupljeno: 22.07.2022.
26. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
27. OpenStreetMap. 2022. Dostupno na: <https://www.openstreetmap.org/>. Pristupljeno: 25.07.2022.
28. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije (SAFU). 2017. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
29. Vačić, V., P. Hercog & I. Baček. 2021. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH, Zagreb, 88 str.
30. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, M. Vučetić, J. Milković, A. Bajić, K. Cindrić, L. Cvitan, Z. Katušin, D. Kaučić, T. Likso, E. Lončar, Ž. Lončar, D. Mihajlović, K. Pandžić, M. Patarčić, L. Srnec i V. Vučetić. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 1971. – 2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb. 200 str.

Prostorno-planska dokumentacija i drugi službeni dokumenti županijske i nižih razina

1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 02/01, 13/04, 07/09, 06/15, 05/16, 01/19 i 10/21)
2. Prostorni plan uređenja Grada Garešnice (Službeni glasnik Grada Garešnice br. 07/03, 02/11, 03/15, 06/15, 04/16, 03/19 i 02/21)
3. Strategija razvoja Grada Garešnice 2016. – 2020. (Službeni glasnik Grada Garešnice br. 03/16)
4. Strategija razvoja turizma Grada Garešnice 2018. – 2023. (Službeni glasnik Grada Garešnice br. 04/18)

Propisi i odluke

Bioraznolikost

1. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
2. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
3. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Buka

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

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

Ceste i promet

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/22)
2. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20)

Građenje

1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Klima

1. Strategija niskouglijičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
2. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2020. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
3. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)

Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Otpad

1. Odluka o donošenju Izmjena Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (NN 01/22)
2. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. – 2022. godine (NN 03/17) i Odluka o implementaciji Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (Klasa: 022-03/17-04/191, Urbroj: 50301-25/25-17-2, 25.05.2017.)
3. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
6. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)

Zrak

1. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN 90/19)

2. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
3. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
4. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

7. PRILOZI

7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/18-08/16
URBROJ: 517-03-1-2-19-4
Zagreb, 20. rujna 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

1. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB: 61198189867, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada izvješća o sigurnosti
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,

9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine kojim je ovlašteniku FIDON d.o.o. dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova zaštite okoliša i stručnjaka.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnio zahtjev za izmjenom suglasnosti KLASA UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ:517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18). U zahtjevu se traži brisanje voditelja stručnih poslova Zlatka Perovića i uvrštavanje na popis stručnjaka Dijanu Katavić, dipl.ing.zrak. i Luciju Premužak, mag.geol.

Uz zahtjev FIDON d.o.o. je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Dijanu Katavić i Luciju Premužak, te životopise; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak Dijana Katavić, dipl.ing.zrak. odgovara prema osnovnim uvjetima za upis među stručnjake s tri godine radnog staža, dok Lucija Premužak nema dovoljno radnog staža te se ne može uvrstiti među stručnjake.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

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

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, **(R, s povratnicom!)**
2. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-06-2-1-1-19-4 od 20. rujna 2019. godine.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</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	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing.grad.	Andriano Petković, dipl.ing.grad. Dijana Katavić, dipl.ing.zrak.
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 i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. 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 navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

7.2. STANJE POVRŠINSKIH VODNIH TIJELA U OBUHVATU ZAHVATA

Prilog 7.2-1. Stanje vodnog tijela CSRN0123_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0123_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče 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, 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

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/430, URBROJ 383-22-1, lipanj 2022.)

Prilog 7.2-2. Stanje vodnog tijela CSRNO123_002

STANJE VODNOG TIJELA CSRNO123_002					
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	dobro	dobro	dobro	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	dobro	dobro	dobro	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
čink	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 (poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	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, Antraceni, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranteni, 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)fluoranteni; Benzo(k)fluoranteni, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/430, URBROJ 383-22-1, lipanj 2022.)