

nositelj zahvata: **Hrvatske vode, VGO za gornju Savu**
Vukovarska 271, 10000 Zagreb

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


zahvat: **Uređenje vodotoka Martin breg nizvodno od brane, od km 0+000 do km 0+860, Grad Dugo Selo**


oznaka dokumenta: **RN-4/2020-AE**


verzija dokumenta: *Ver. 1 – pokretanje postupka OPUO kod nadležnog tijela*

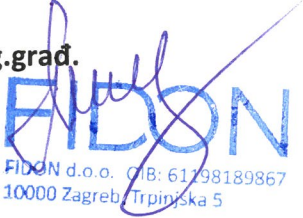
datum izrade: *studeni 2020.*

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

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

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

ostali suradnici: **Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat.** 

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

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.....	2
2.1. POSTOJEĆE STANJE.....	2
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	6
2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	11
2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA	11
2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	11
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	12
3.1.1. Kratko o Gradu Dugom Selu	12
3.1.2. Klimatske značajke.....	13
3.1.3. Kvaliteta zraka	15
3.1.4. Hidrografske značajke	16
3.1.5. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja.....	17
3.1.6. Bioraznolikost	22
3.1.7. Šume i divljač.....	25
3.1.8. Pedološke značajke.....	27
3.1.9. Kulturno-povijesna baština.....	28
3.1.10. Krajobrazne značajke.....	28
3.1.11. Prometna mreža	30
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	31
3.2.1. Prostorni plan Zagrebačke županije	31
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela	34
3.2.3. Detaljni plan uređenja zone “Centar” naselja Dugo Selo	43
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	48
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	48
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	50
4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak.....	50
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena.....	50
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU.....	54
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME I DIVLJAČ.....	55
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDNE POVRŠINE	56
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	57
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	57
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	58
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE	58
4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	58
4.11. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	59
4.12. OBILJEŽJA UTJECAJA	60

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	61
6. IZVORI PODATAKA.....	62
7. PRILOZI	65
7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	65
7.2. STANJE VODNOG TIJELA CSRN0076_001 ČRNEC.....	69

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom je uređenje vodotoka Martin breg nizvodno od brane, od stacionaže (stac.) km 0+000 do km 0+860, u Gradu Dugo Selo, u svrhu smanjenja opasnosti od plavljenja okolnog područja prilikom visokih vodostaja. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilog III., točka 2.2., za "kanale, nasipe i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale" potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za koju je nadležno upravno tijelo u županiji odnosno Gradu Zagrebu.

Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je ovaj Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U sklopu postupka ocjene provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata: Hrvatske vode, VGO za gornju Savu
OIB: 28921383001
Adresa: Vukovarska 271/VIII, 10 000 Zagreb
broj telefona: 01 2369 888
adresa elektroničke pošte: tomlislav.suton@voda.hr
odgovorna osoba: Tomislav Suton, v.d. direktor VGO-a za gornju Savu

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Dionica vodotoka Martin breg na kojoj je zahvatom planirano uređenje nalazi se neposredno nizvodno od novoizgrađene brane i retencije Martin breg. Dionica započinje neposredno nizvodno od brane, a završava neposredno uzvodno od županijske ceste ŽC ŽC3034 Zagreb – Dugo Selo, ispod koje je potok zacijevljen kao i nastavno nizvodno kroz naselje Dugo Selo. Na predmetnoj dionici potok je u prirodnom stanju pa mu je korito u velikoj mjeri ispunjeno granjem, nanosom i otpadom. Kako je šire područje potoka urbanizirani prostor, lokalna zajednica inzistira da se hidrotehničkim zahvatima na potoku uredi režim tečenja na način da se opasnost od poplave svede na razumnu mjeru. U postojećim uvjetima održavanje korita vodotoka je teško izvedivo jer vodotok nije upisan kao javno vodno dobro u katastarskim spisima. Predmetni zahvat praktički predstavlja minimalne radove na samom vodotoku, a svrha poduzimanja zahvata je prvenstveno definiranje pojasa u kojem se obavlja redovito održavanje kako bi se oformila parcela vodotoka i provela kroz katastarski operat. Buduća građevna čestica vodotoka formirat će se cijepanjem privatnih parcela čime će se omogućiti pristup i intervencije na samom koritu, a time i redovno održavanje (čišćenje korita od granja i nanosa, košnja i sl.).

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je uređenje vodotoka Martin breg nizvodno od brane, od km 0+000 do km 0+860, Grad Dugo Selo¹. Za predmetni zahvat izrađen je Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole (Viacon d.o.o. Zagreb, V-01/2020, rujan 2020.). Opis zahvata u nastavku preuzet je iz Idejnog projekta.

Zahvat je planiran u katastarskoj općini Dugo Selo I. Dijelovi katastarskih čestica (k.č.) koji će se odcijepiti i od kojih će se formirati nova k.č. vodotoka su k.č.: 265, 3829/2, 4663, 4664/1, 4664/2, 4664/3.

2.1. POSTOJEĆE STANJE

Vodotok Martin breg smješten je na južnim obroncima istoimenog brda sjeverno od naseljenog dijela Dugog Sela. Vodotok pripada slivu sjeverne - centralne odvodnje Grada Dugo Selo i dio je hidrotehničkog sustava Črnc Polja te čini cjelinu s odvodnjom kazete 12. Do izgradnje retencije Martin breg vodotok je bio izrazito bujičnog karaktera, te je uslijed oborina velikog intenziteta na predmetnom slivu dolazilo do naglog porasta vodnog vala te posljedično uslijed velikih protoka, pojave erozija u koritu vodotoka sa stalnom opasnošću od poplavlivanja okolnog područja.

Predmetna dionica vodotoka proteže se od zacičevljenog dijela (betonske cijevi Ø1.200 mm) kod županijske ceste ŽC3034 Dugo Selo – Zagreb (Zagrebačka ulica) do retencije Martin breg (Slika 2.1-1.). Prije izgradnje retencije često je dolazilo do zagušenja zacičevljenog dijela te plavljenja prometnice. Izgradnjom retencije i redukcijom protoka bitno se smanjila opasnost od poplava. Evakuacijske građevine brane čine temeljni ispušt i preljev, a namjena im je potpuno ili djelomično ispuštanje vode iz zaplavnog prostora uzvodno od brane. S obzirom da se radi o brani retencije kao zaštitnoj građevini od poplave, temeljni ispušt je propust u kojem se zatvaračem regulira veličina protoka od potpunog zatvaranja do dopuštenih količina vode. Ispuštanje vode preko preljeva od sigurnosnog je značaja za branu.²

Postojeće korito je zemljano i stabilno, većim dijelom obraslo stablima i granjem. Proteže se parcelama k.č. 265, 3829/2, 4663, 4664/1, 4664/2, 4664/3 k.o. Dugo Selo I. Korito vodotoka nije definirano kao Javno vodno dobro i nije ucrtano u katastar niti zemljišne knjige, tj. vodotok nema vlastitu katastarsku česticu. Vodotok Martin Breg izrazito je obrastao (veće šiblje i drveće) te, zbog smanjenja stvarnog proticajnog profila (uslijed nakupljanja granja i otpada), kod svake oborine malo većeg intenziteta dolazi prvenstveno do začepljenja propusta ispod županijske ceste ŽC3034 Zagreb – Dugo Selo (Zagrebačka ulica) te razlijevanja vode iz korita i plavljenja prometnice.

Na predmetnoj lokaciji geodetskim snimkom utvrđena je postojeća cijev instalacije u stac. km 0+164,06, ali nije utvrđeno koja je to instalacija. Za sve ostale instalacije vodovoda, plinovoda,

¹ projektним zadatkom nositelja zahvata određena je dionica na kojoj je planiran zahvat (km 0+000 – 0+860), no zahvat stvarno završava na stacionaži km 0+797,51

² podaci o retenciji Martin breg preuzeti su iz Tehničke dokumentacije za tender izgradnje retencije i brane Martin breg (VPB d.d., 2017.)

kanalizacije, telefona i električne instalacije električne i telefonske, u postupku ishođenja lokacijske dozvole bit će ishođeni posebni uvjeti od nadležnih tijela.



Slika 2.1-1. Položaj zahvata u odnosu na okolne sadržaje (podloga: Google Earth, 2020.)

U nastavku su dane fotografije karakterističnih dijelova trase.



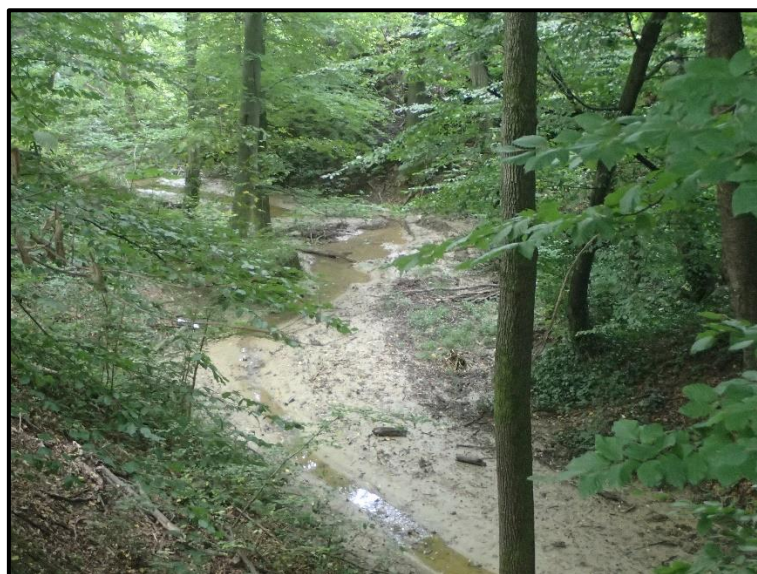
Slika 2.1-2. Početak trase, ulaz u betonski cijevni propust u županijskoj cesti ŽC3034 (izvor: Viacon, 2019.)



Slika 2.1-3. Postojeći pješački most u stac. km 0+095,00 (izvor: *Viacon, 2019.*)



Slika 2.1-4. Postojeća betonska stepenica u stac. km 0+263,00 (izvor: *Viacon, 2019.*)



Slika 2.1-5. Postojeća betonska stepenica u stac. km 0+263,00 (izvor: *Viacon, 2019.*)



Slika 2.1-6. Postojeća betonska stepenica u stac. km 0+263,00 (izvor: *Viacon, 2019.*)



Slika 2.1-7. Kraj odvodnog kanala iz retencije, priključak na predmetnu trasu u stac. km 0+797,51 (izvor: *Viacon, 2019.*)



Slika 2.1-8. Strmi dio korita nizvodno od retencije – mjesto predviđeno za AB stepenicu (izvor: *Viacon, 2019.*)

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Zahvat prema projektnom zadatku nositelja zahvata obuhvaća dionicu od km 0+000,00 do 0+860,00, no razradom projekta se pokazalo da dionica koja se uređuje završava na stacionaži km 0+797,51 (Slika 2.2-2.). Početna točka regulacije je u km 0+000,00 (zacijevljenje kod ceste Dugo Selo - Zagreb), dok je završna stacionaža 0+797,51 na kraju uzvodne stepenice na priključku na odvodni kanal nizvodno od postojeće retencije Martin breg. Dimenzioniranje korita vodotoka sukladno projektnom zadatku provedeno je za mjerodavni protok koji iznosi 2,83 m³/s.

Regulacijom vodotoka i izgradnjom objekata nastoji se poboljšati vodni režim vodotoka te spriječiti poplavljanje vodotoka uslijed velikih voda. Također, zahvatom je definiran obuhvat buduće građevne čestice vodotoka koja će se formirati cijepanjem privatnih parcela kako bi se uopće dobila mogućnost pristupa i intervencije na samom koritu, a time i redovno održavanje (čišćenje korita od granja i nanosa, košnja i sl.). **Dakle, osnovni cilj je definiranje pojasa u kojem se obavlja redovito održavanje, a radovi na samom koritu (osim u dijelu zacijevljenja) će biti minimalni.** Zacijevljenje je predviđeno na dijelu trase neposredno uz javni park Perivoj grofova Drašković, te je uz javni interes zatvaranje dijela korita poželjno i iz sigurnosnih razloga. Nadsvođeni dio korita uredio bi se kao zelena površina s niskim raslinjem.

Početak predmetne dionice je u km 0+000,00 gdje je potrebno izvesti spoj na postojeći zacijevljeni dio vodotoka kojim se vode odvođe podzemno kroz naselje nizvodno. Postojeće zacijevljenje izvedeno je betonskim cijevima Ø1.200 mm, dok je na ulazu izveden AB krilni zid. Zahvatom je na početnom dijelu trase predviđena izvedba zacijevljenja u dužini 45 m betonskim cijevima BC Ø1.200 mm (Slika 2.2-1.). Spoj na postojeću cijev predviđen je pomoću armiranobetonskog revizijskog okna svijetlih dimenzija 1,6 x 1,5 m. Na kraju zacijevljenja u stac. km 0+045,00 pred ulazom u zacijevljeni dio postavlja se betonska taložnica dim. 2,0 x 3,0 m i dubine 0,5 m. Nakon taložnice u stac. km 0+051,50 postavljena je gruba prostorna rešetka kako bi se spriječio ulazak većeg granja i drveća u cjevovod i izbjeglo začepljenje cjevovoda. Između taložnice i rešetke dno i pokosi se oblažu lomljenim kamenom do visine cca 1,0 m.

Uzvodno od rešetke korito je regulirano na način da se što je više moguće uklopi u postojeće stanje, čime je izbjegnuto stvaranje suvišnih zemljanih radova. Regulirano korito je predviđeno kao prirodno – zemljano, bez dodatnog oblaganja. Trapezni dio korita od stac. km 0+051,50 do 0+786,96 sastoji se od dna širine 2,5 m, nagiba pokosa 1:1 do postojećeg terena (Slika 2.2-1.). Uzdužni nagibi su od 0,45% do 1,95%, osim na kraju trase od stac 0+796,00 gdje je uzdužni nagib 3,83%.

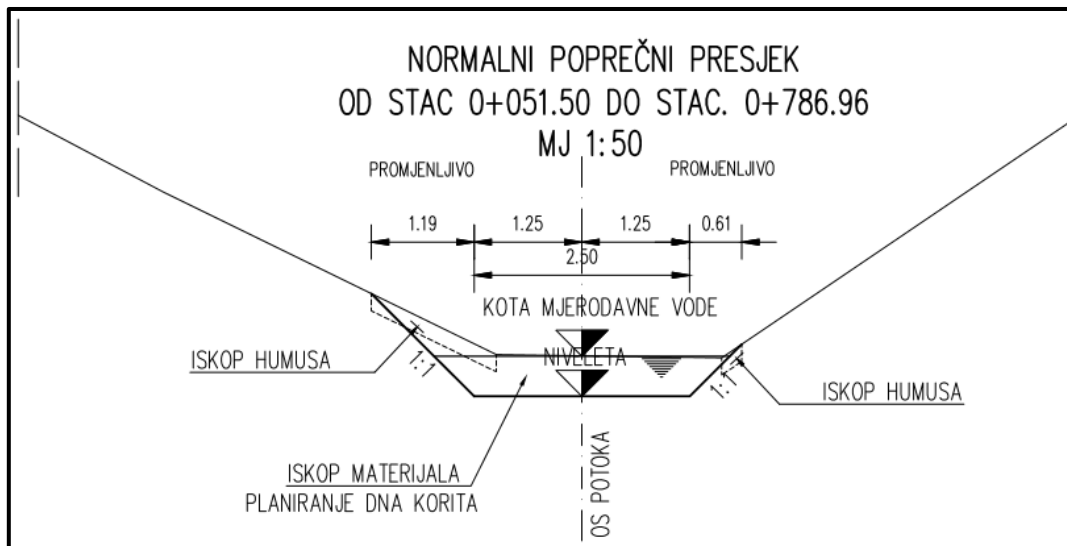
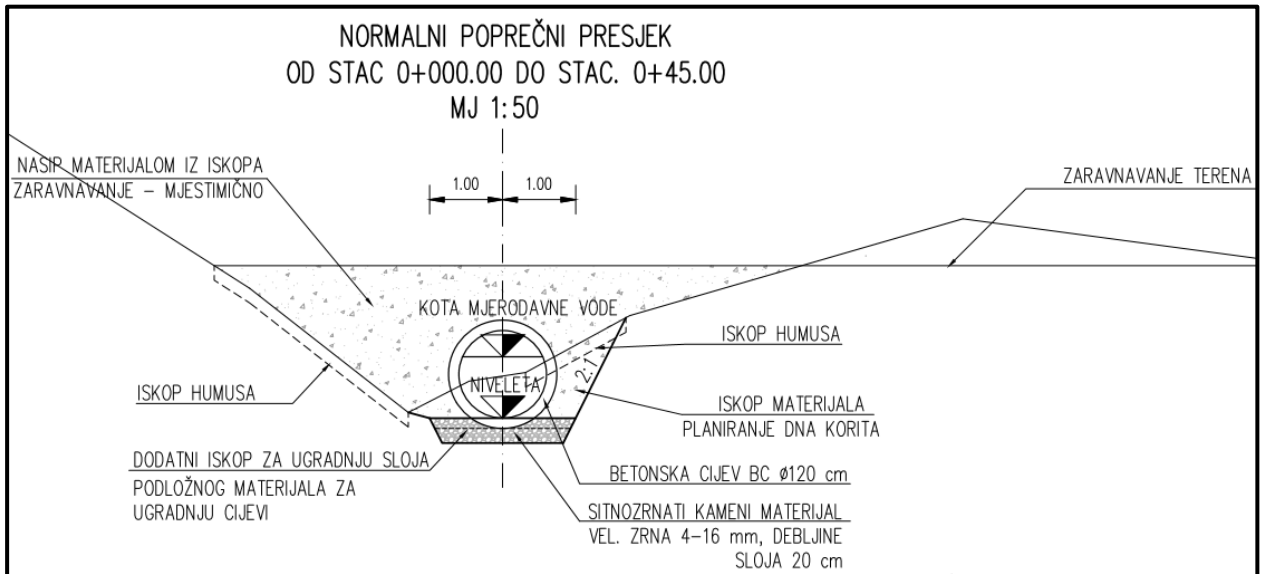
U stac. km 0+095,00 nalazi se pješački most raspona dosta većeg od širine postojećeg korita koji se zadržava. U zoni pješačkog mosta poprečni profil vodotoka uklapa se u postojeći profil. Proticajni profil ispod mosta u stac. km 0+095,00 je zadovoljen kao i u ostalom dijelu vodotoka.

U stac. km 0+263,00 nalazi se betonska stepenica visine 2,30 m. Postojeća stepenica je smještena na parceli k.č. 3829/2 koja je predviđena kao koridor za izgradnju mosta i spoja Domobranske i Sportske ulice sukladno Detaljnom planu uređenja zone centar naselja Dugo Selo (Službeni glasnik Grada Dugog Sela 02/96, 03/99, 07/99, 03/00, 07/01, 05/04, 04/07, 01/11, 07/13 i 03/16, 07/17). Zahvatom je predviđeno izmicanje stepenice nizvodno u stac.

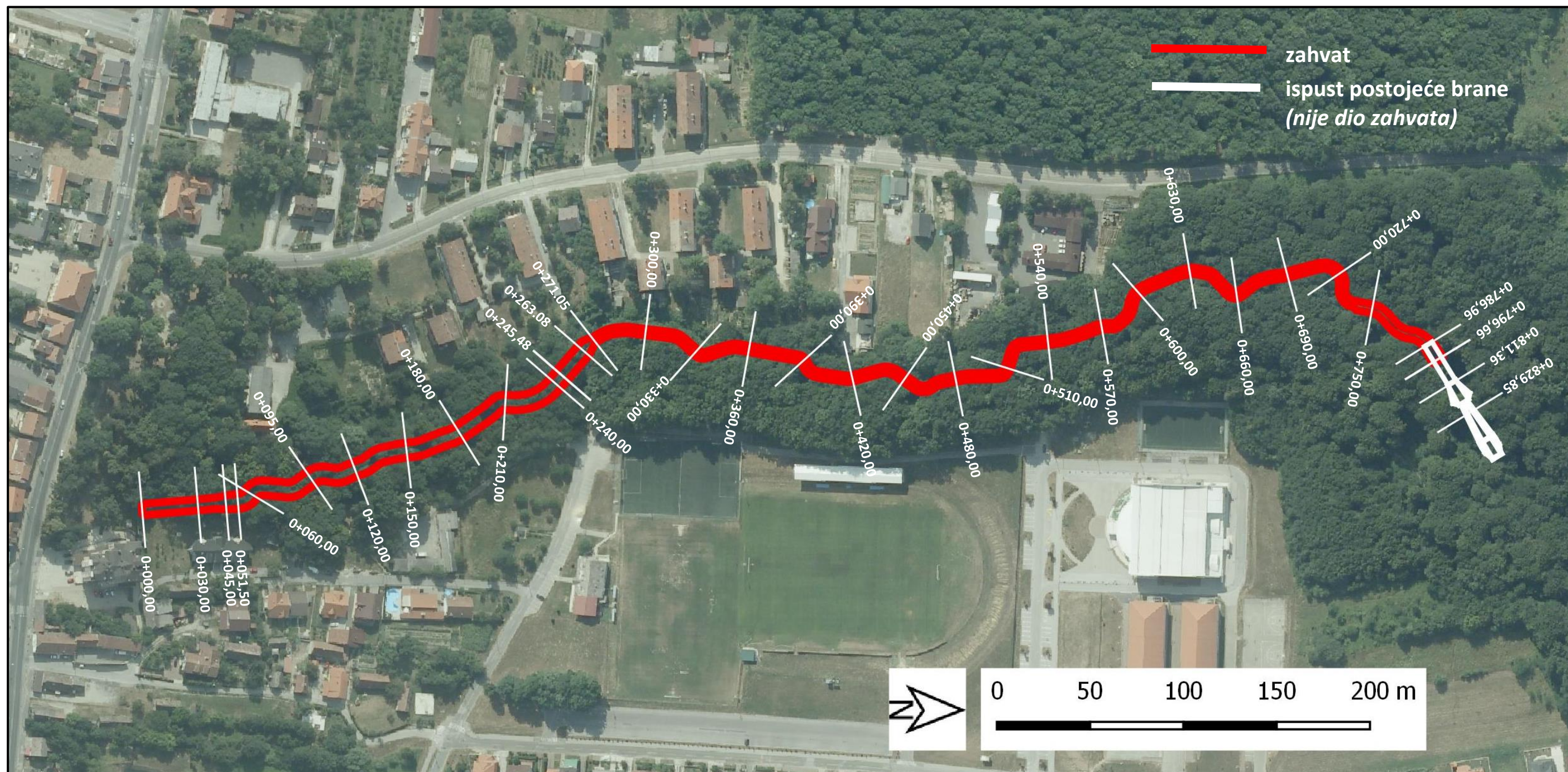
km 0+245,50 izvan koridora budućeg mosta (*most nije predmet zahvata*). Nova stepenica predviđena je kao armiranobetonska, visine 2,0 m sa slapištem duljine 7 m.

Kraj predmetne dionice na uzvodnom dijelu u stac. 0+797,51 povezuje se na odvodni kanal temeljnog ispusta. Poprečni presjek prvog dijela odvodnog kanala je trapeznog oblika sa širinom dna 80 cm i nagibom pokosa 1:1. Duljina kanala do slapišta retencije je 13,85 m. Korito je obloženo gabionskim madracima s kamenom ispunom. U nizvodnom dijelu na mjestu spoja s nizvodnim koritom vodotoka izveden je gabionski prag u vidu grede veličine presjeka 50/50 cm koji je zahvatom potrebno ukloniti. Nastavno na kanal, uzvodno prema retenciji izvedeno je armiranobetonsko slapište trapeznog oblika, duljine 11,6 m, širine dna od 2,0 do 3,0 m. Bočni zidovi su vertikalni, a dno je horizontalno. Na izljevu cijevi dno slapišta izvedeno je u kružnom zaobljenju. Zbog velikog nagiba nivelete korita na priključku na odvodni kanal retencije, kako bi se svladala visinska barijera i umanjile brzine tečenja, u stac. 0+797,51 predviđa se izvedba AB stepenice visine 1,50 m sa slapištem duljine 7 m.

Prilikom izvođenja radova potrebno je izvoditi minimalne radove sječe obalne vegetacije, isključivo na dijelovima gdje je to nužno za uspostavu hidrauličkog minimuma. Otpad i višak građevinskog materijala zbrinut će se sukladno propisima. Za mehanizaciju i strojeve koji će izvoditi građevinske radove projektom je zabranjeno servisiranje i izmjena ulja i sl. na lokaciji gradilišta, ili ukoliko je to iznimno potrebno, postaviti vodonepropusne posude odgovarajućeg volumena za prihvat ulja ili maziva u slučaju istjecanja istih. Projektom je uvjetovano otklanjanje zemlje i blata prije izlaska građevinskih vozila i strojeva izvan gradilišta da se ne onečiste prometnice i ne naruši sigurnost prometa. Po završetku radova cjelokupno područje zahvata sanirat će se i dovesti u stanje slično prvobitnom.



Slika 2.2-1. Karakteristični poprečni profili uređenja vodotoka Martin breg (izvor: Viacon, 2019.)



Slika 2.2-2. Situacijski prikaz zahvata na vodotoku Martin breg, stac. km 0+000,00 do stac. km 0+829,85 (izvor: Viacon, 2019.)



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

Uređenje vodotoka nije proizvodni proces pa popis vrsta i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa nije primjenjivo. Emisija u okoliš tijekom tečenja uređenog vodotoka nema.

2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Realizacija zahvata ne uvjetuje druge aktivnosti.

2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

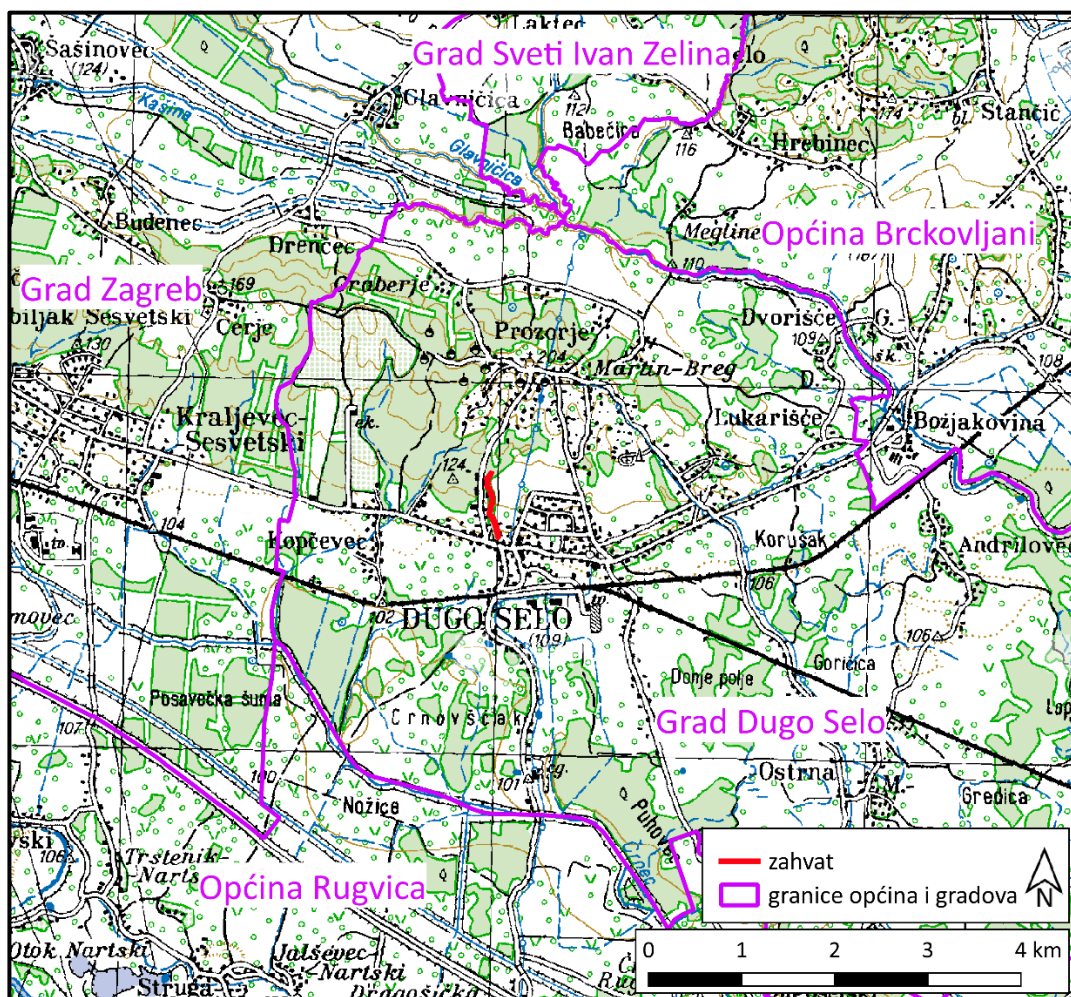
Za predmetni zahvat nisu rađena varijantna rješenja zahvata.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o Gradu Dugom Selu

Zahvat je planiran na području Grada Dugog Sela, u naselju Dugo Selo (Slika 3.1.1-1.). Grad Dugo Selo zauzima ukupnu površinu od 52,2 km². Prema Popisu stanovništva iz 2011. na području Grada Dugog Sela u ukupno 11 naselja živi 17.466 stanovnika, od čega je u naselju Dugo Selo 10.453 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti na području Grada Dugog Sela iznosi 323,80 st./km². Po gustoći naseljenosti na području Grada ističe se naselje Dugo Selo s gustoćom od 868,19 st./km² što je posljedica nepostojanja većih poljoprivrednih površina, a s druge strane na području tog naselja nalazi se većina višestambene izgradnje. U urbanoj strukturi samo središnji dio naselja Dugo Selo djelomično pokazuje karakteristike urbanog središta i to prvenstveno koncentracijom javnih i trgovačkih sadržaja, a manje izgrađenim karakteristikama³.



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja zahvata u odnosu na administrativnu podjelu na općine i gradove (podloga: Geoportal, 2020.)

³ preuzeto iz Izvješća o stanju u prostoru Grada Dugog Sela 2009. - 2013.

Naselje Dugo Selo nalazi se u podnožju Martin brega koji svojim položajem dominira nad gradom koji se primarno razvijao u njegovom podnožju. Martin breg s 206 m n.v. čini najvišu točku cijelog područja. Južni obronci Martin brega i nizina smještena južno od Martin brega slijeva se prirodnim vodotocima u potok Črnec, dok se sjeverni obronci i pripadajuća nizina slijevaju u potok Zelina te preko rijeke Lonje u Savu.

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Na području zahvata klima je umjereno kontinentalna. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, ovaj prostor pripada klimatskom razredu Cfwbx - područje umjereno tople kišne klime u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine, a oborine su jednoliko raspoređene na cijelu godinu. Najsuši dio godine je u hladno godišnje doba. U godišnjem hodu padalina izdvajaju se dva maksimuma, jedan je u proljeće u svibnju, a drugi ljeti u srpnju ili kolovozu. Između ova dva maksimuma je nešto suše razdoblje.

U nastavku se daju podaci o klimi (temperatura zraka, oborine) s glavne meteorološke postaje Zagreb-Maksimir kao mjerodavne za lokaciju zahvata, za razdoblje 1949. – 2018. Prosječna godišnja temperatura zraka iznosi 10,9°C, a srpanj je bio najtopliji mjeseci u godini sa srednjom temperaturom 21,1°C. Apsolutno najviša temperatura zraka dosad izmjerena na postaji Zagreb-Maksimir iznosila je 40,4°C (05.07.1950.), dok je apsolutno najniža temperatura zraka iznosila -27,3°C (17.02.1956.). Prosječna godišnja količina oborina iznosi 859,4 mm, s time da najveći dio oborina padne u razdoblju ožujak-listopad. Snijeg se javlja u razdoblju studeni-travanj.

Klimatske promjene⁴

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., godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznčajne 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 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

⁴ preuzeto iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (MZOE, 2018.)

oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

U Sedmom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), DHMZ (MZOE, 2018.) opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske. 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 scenarij RCP4.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine godine očekuje se gotovo jednoličan porast (1,0 do 1,2°C) srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka u čitavoj Hrvatskoj. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio bi između 1,9 i 2°C. Nešto malo toplije moglo bi biti samo na krajnjem zapadu zemlje, duž zapadne obale Istre.

Projicirane promjene maksimalne temperature zraka do 2040. godine slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi općenito bio veći od 1,0°C (0,7°C u proljeće na Jadranu), ali manji od 1,5°C. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast maksimalne temperature. On bi mogao biti veći nego u prethodnom razdoblju i u odnosu na referentnu klimu mogao bi dosegnuti do 2,3°C ljeti i u jesen na otocima.

I za minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040. godine najveći očekivani porast minimalne temperature jest zimi do 1,2°C u sjevernoj Hrvatskoj i primorju te do 1,4°C u Gorskom kotaru, dakle u kraju gdje je i inače najhladnije. Najmanji očekivani porast, manje od 1,0°C, bio bi u proljeće. I u razdoblju 2041. – 2070. godine najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi – od 2,1 do 2,4°C u kontinentalnom dijelu te od 1,8 do 2°C u primorskim krajevima. U ostalim sezonama porast minimalne temperature bio bi nešto manji nego zimski.

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 sa prosjeka od 15 do 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) bilo bi u većem dijelu Hrvatske između 6 i 8 dana, te više od 8 dana u istočnoj Hrvatskoj i ponegdje na Jadranu. I u gorskim bi predjelima porast vrućih dana u budućoj klimi bio jednak porastu u većem dijelu zemlje. Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. – 2070. godine. U čitavoj Hrvatskoj očekuje se porast od nešto više od 12 dana što bi u gorskim predjelima odgovaralo gotovo udvostručenju broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10°C) bi se u razdoblju 2011. – 2040. godine smanjio u odnosu na referentnu klimu. Za razdoblje 2041. – 2070. godine projicirano je daljnje smanjenje broja ledenih dana.

Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je vrlo malo smanjenje srednje godišnje količine oborina, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj signal promjene ide u smjeru manjeg porasta godišnje količine oborina. Do 2070. godine očekuje se daljnje smanjenje srednje godišnje količine oborina (do oko 5 %), koje će se proširiti na gotovo cijelu zemlju, osim na najsjevernije i najzapadnije krajeve. Najveće smanjenje očekuje se u predjelima od južne Like do zaleđa Dalmacije uz granicu s Bosnom i Hercegovinom (oko 40 mm) i u najjužnijim kopnenim predjelima (oko 70 mm).

Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) uglavnom bi se smanjio, osim zimi u središnjoj Hrvatskoj kad bi se malo povećao. Ove su promjene općenito male. Daljnje smanjenje broja kišnih razdoblja očekuje se i sredinom 21. stoljeća (2041. – 2070.). Najveće smanjenje bilo bi u gorskoj i primorskoj Hrvatskoj zimi i u proljeće, ali isto tako i ljeti u dijelu gorske Hrvatske i sjeverne Dalmacije.

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja mogao bi se povećati u jesen u gotovo čitavoj zemlji te u sjevernim područjima u proljeće i ljeti. Zimi bi se broj sušnih razdoblja smanjio u središnjoj Hrvatskoj i ponegdje u primorju u proljeće i ljeti. Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do kraja 2070. godine. Najizraženije povećanje bilo bi u proljeće i ljeti, a nešto manje zimi i u jesen.

3.1.3. Kvaliteta zraka⁵

Planirani zahvat nalazi se u aglomeraciji HR ZG – Zagreb prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14). Aglomeracija HR ZG - Zagreb obuhvaća gradove Zagreb, Dugo Selo, Samobor, Sveta Nedjelja, Velika Gorica i Zaprešić. Ocjena onečišćenosti zraka za 2019. godinu u aglomeraciji HR ZG pokazuje sljedeće:

- Sumporov dioksid (SO_2): aglomeracija Zagreb je sukladna s graničnom vrijednošću za 1-satne i graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije SO_2 obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Dušikov dioksid (NO_2): aglomeracija Zagreb je nesukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).
- Lebdeće čestice (PM_{10}): aglomeracija Zagreb je nesukladna s graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije PM_{10} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).
- Lebdeće čestice ($\text{PM}_{2,5}$): aglomeracija Zagreb sukladna je s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost $\text{PM}_{2,5}$ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
- Prizemni ozon (O_3): aglomeracija Zagreb je nesukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O_3 (usrednjeno na tri godine) obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).

⁵ preuzeto iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2019. godinu (Vađić i dr., 2020.)

- Ugljikov monoksid (CO): aglomeracija Zagreb je sukladna s graničnom vrijednošću za maksimalne dnevne 8-satne vrijednosti koncentracija CO obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Benzen: aglomeracija Zagreb je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija benzena obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Pb u PM₁₀ , Cd u PM₁₀, As u PM₁₀ , Ni u PM₁₀: aglomeracija Zagreb je sukladna s graničnom i ciljnim vrijednostima za srednje godišnje vrijednosti koncentracija Pb u PM₁₀ , Cd u PM₁₀, As u PM₁₀ , Ni u PM₁₀ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Benzo(a)piren u PM₁₀ (B(a)P u PM₁₀): aglomeracija Zagreb je nesukladna s ciljnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost B(a)P u PM₁₀ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II kategorija kvalitete zraka).

Prema odredbama Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19) ako u određenoj zoni ili aglomeraciji razine onečišćujućih tvari u zraku prekoračuju bilo koju graničnu vrijednost, donosi se akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka za tu zonu ili aglomeraciju, kako bi se u što kraćem mogućem vremenu osiguralo postizanje graničnih vrijednosti. Izradu akcijskog plana osigurava nadležno upravno tijelo jedinice lokalne samouprave (JLS) odnosno Grada Zagreba i to najkasnije u roku od dvije godine od kraja godine u kojoj je utvrđeno prekoračenje. Problem onečišćenja zraka lebdećim česticama (PM) i dalje je izražen u naseljenim područjima kontinentalnog dijela Hrvatske u zimskim mjesecima, tj. u aglomeracijama Zagrebu i Osijeku te Industrijskoj zoni (Kutini, Sisku i Slavenskom Brodu), u hladnijem dijelu godine, dok je onečišćenje prizemnim ozonom (O₃) izraženije u priobalju Hrvatske i u ljetnim mjesecima.

3.1.4. Hidrografske značajke

Vodotok Martin breg pripada slivu Dugoselskog gorja te je kao pritoka GOK-a Črnovšćak dio hidrotehničkog sustava odvodnje na Črnc polju u sklopu kazete 12. Potok je izrazito bujičnog režima tečenja, karakteriziranog naglim porastom vodnog vala u režimu velikih voda što dovodi do erodibilnih procesa u koritu sa stalnom opasnošću od poplave okolnog područja.

Na predmetnom potoku izgrađena je retencija Martin breg. Uspornom branom i retencijskim prostorom, retencija Martin breg štiti od štetnog djelovanja voda u nizvodnom području. Njenom izgradnjom postiže se privremeno zadržavanje velikih vodnih valova s uzvodnog područja prouzročenih intenzivnim oborinama odnosno reguliranje količine propuštene vode uvjetovane mogućnostima kapaciteta nizvodnog dijela sliva. Retencija je dimenzionirana za zadržavanje 100-godišnjega velikog vodnog vala uz ispuštanje kroz temeljni ispust količina vode koju nizvodno korito potoka može prihvatiti. Visinom brane od 14,50 m osigurava se retencijski volumen od 28.000,00 m³. Evakuacijske građevine brane čine temeljni ispust i preljev, a namjena im je potpuno ili djelomično ispuštanje vode iz zaplavnog prostora uzvodno od brane. Obje su smještene u samoj brani, s tlocrtnom podudarnošću uzdužne osi u njenoj stacionaži km 0+050,00. S obzirom da se radi o brani retencije kao zaštitnoj građevini od poplave, temeljni ispust je propust u kojem se zatvaračem regulira veličina protoka od

potpunog zatvaranja do dopuštenih količina vode. Ispuštanje vode preko preljeva od sigurnosnog je značaja za branu.⁶

Na vodotoku Martin breg nema postaje za mjerenje protoka. Kako se dionica koja je predmet zahvata nalazi neposredno nizvodno od brane, količina vode koja teče vodotokom regulira se ispuštanjem iz retencije kroz temeljni ispušt ili u ekstremnim situacijama preko sigurnosnog preljeva. Dimenzioniranje korita vodotoka za predmetni zahvat sukladno projektnom zadatku Hrvatskih voda provedeno je za mjerodavni protok koji iznosi 2,83 m³/s.

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

Područja posebne zaštite voda

Šire područje zahvata nalazi se unutar sliva osjetljivog područja **Dunavski sliv** šifra RZP – 41033000, koji spada u područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate⁷.

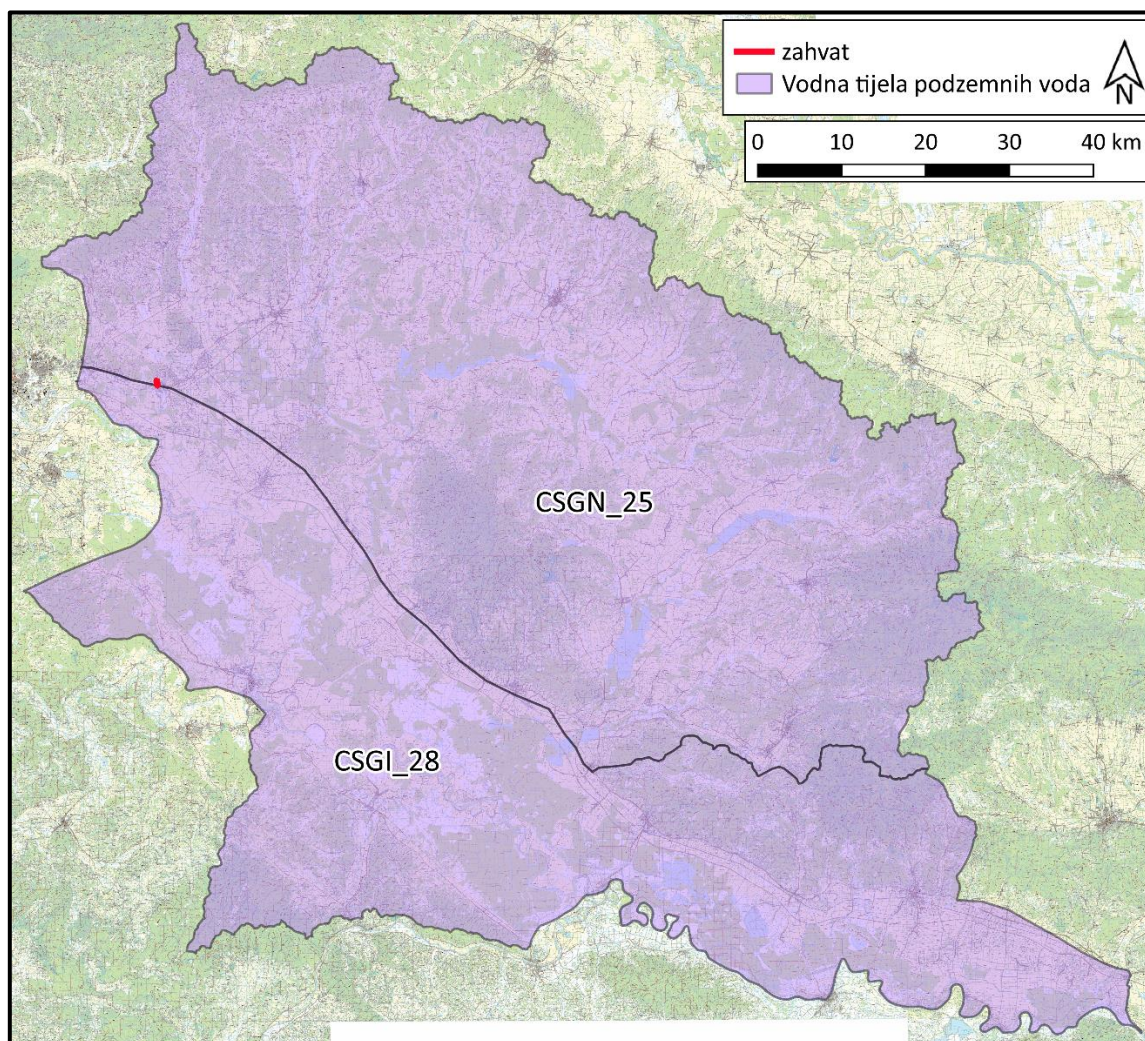
Vodna tijela

Područje zahvata, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16), dio je graničnog područja grupiranih vodnih tijela podzemnih voda CSGI_28 – Lekenik - Lužani i CSGN_25 – Sliv Lonja - Ilova - Pakra (Slika 3.1.5-1.). Grupirano vodno tijelo CSGI_28 – Lekenik - Lužani odlikuje međuzrnska poroznost, a 53% područja je umjerene do povišene ranjivosti. Stanje grupiranog vodnog tijela je dobro (Tablica 3.1.6-1.). Grupirano vodno tijelo CSGN_25 – Sliv Lonja - Ilova - Pakra odlikuje dominantno međuzrnska poroznost, a 73% područja je umjerene do povišene ranjivosti. Stanje grupiranog vodnog tijela je dobro (Tablica 3.1.5-1.).

Potok Martin breg nije proglašen zasebnim vodnim tijelom prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16), već spada u vrlo mala vodna tijela. Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo. Potok Martin breg ulijeva se u površinsko vodno tijelo Črnec, oznake CSRN0076_001 (Slika 3.1.5-2., 3.1.5-3., Tablica 3.1.5-2.), pa se može zaključiti da za njega vrijede isti uvjeti kao i za vodotok Črnec. Vodotok Črnec, oznake CSRN0076_001, je u lošem stanju (Prilog 7.2.). Ocjena stanja je rezultat agregacije ocjena stanja po različitim parametrima, a kao „loše stanje“ ovdje su ocijenjeni biološki elementi kakvoće, konkretnije makrofiti i makrozoobentos. Po hidromorfološkim elementima, ovo vodno tijelo je u dobrom stanju, s vrlo dobrim indeksom korištenja te dobrim stanjem hidrološkog režima, kontinuitetom toka te morfološkim uvjetima (Tablica 3.1.5-3.). Fizikalno-kemijski pokazatelji za ovo vodno tijelo ocijenjeni su kao umjereni, pri čemu su BPK5, ukupni dušik i ukupni fosfor ocijenjeni „vrlo loše“. Kemijsko stanje vodnog tijela nije dobro.

⁶ podaci o retenciji Martin breg preuzeti su iz Tehničke dokumentacije za tender izgradnje retencije i brane Martin breg (VPB d.d., 2017.)

⁷ Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15).



Slika 3.1.5-1. Grupirana vodna tijela podzemnih voda CSGI_28 – Lekenik - Lužani i CSGN_25 – Sliv Lonja - Ilova - Pakra s ucrtanim zahvatom (izvor: Hrvatske vode, 2020.)

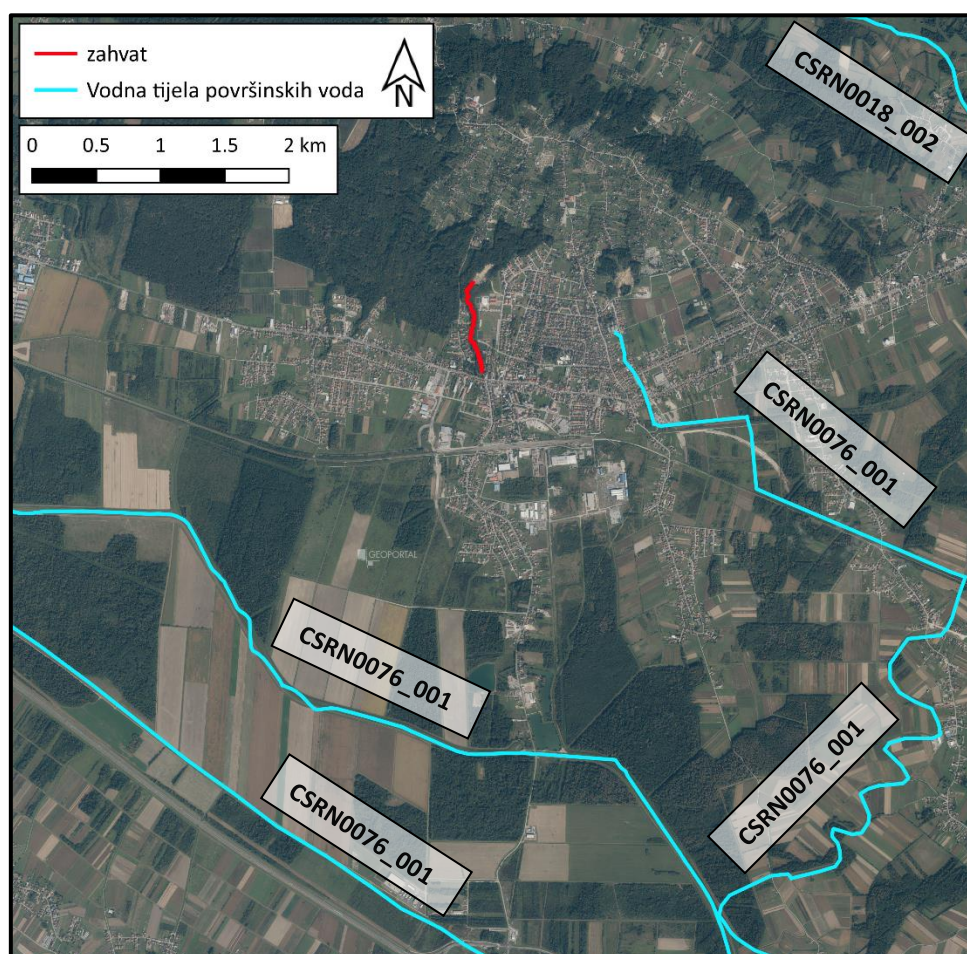
Tablica 3.1.5-1. Stanje grupiranih vodnih tijela podzemnih voda CSGI_28 – Lekenik - Lužani i CSGN_25 – Sliv Lonja - Ilova - Pakra (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/20-02/685, Urbroj: 383-20-1, listopad 2020.)

Stanje	CSGI_28 – Lekenik - Lužani	CSGN_25 – Sliv Lonja - Ilova - Pakra
Kemijsko stanje	dobro	dobro
Količinsko stanje	dobro	dobro
Ukupno stanje	dobro	dobro

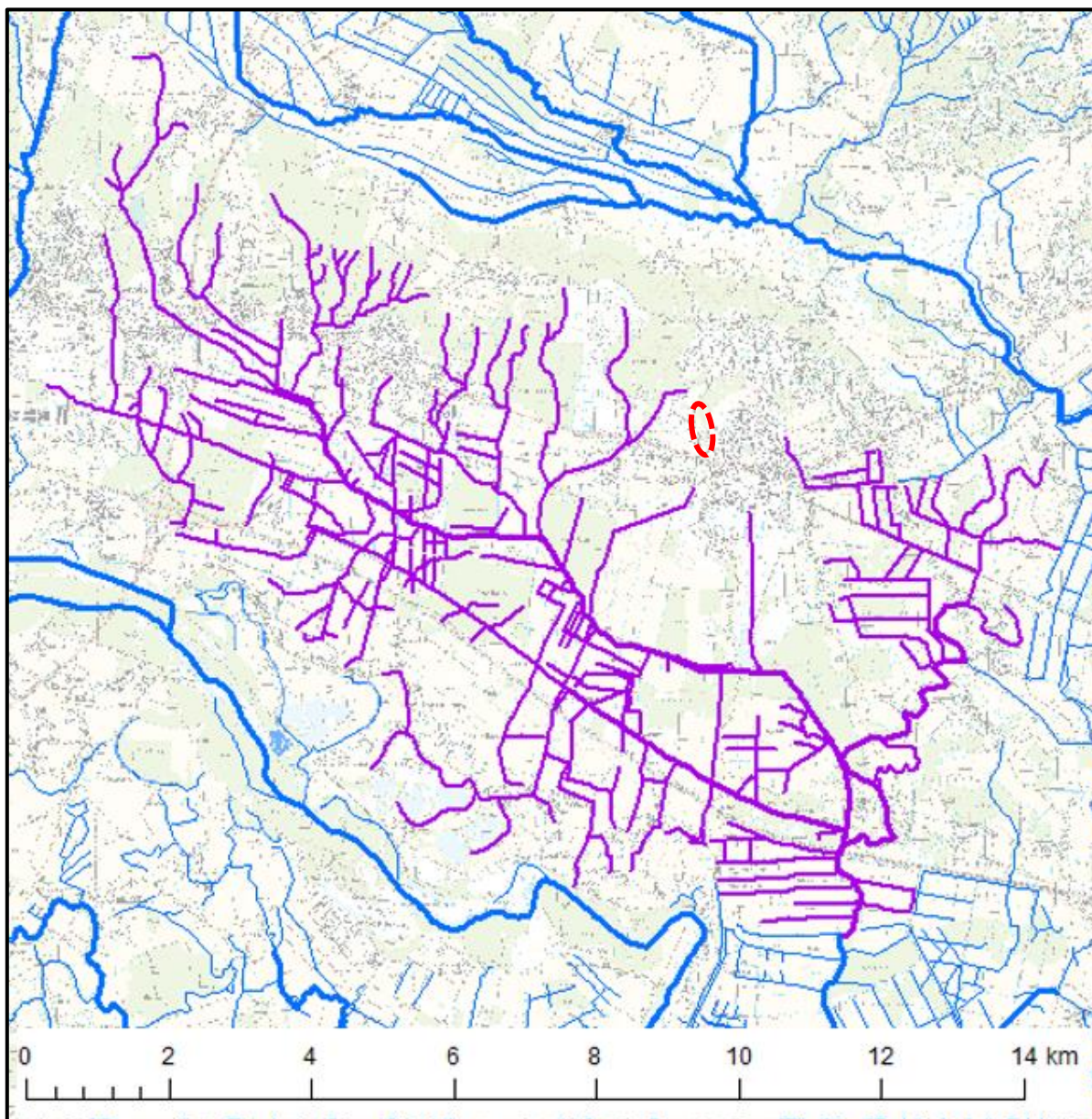
Tablica 3.1.5-2. Opći podaci vodnog tijela CSRN0076_001 Črnec (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/20-02/685, Urbroj: 383-20-1, listopad 2020.)

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela, Ekotip	Dužina vodnog tijela (km)	Izmjenjenost vodnog tijela	Tijela podzemne vode	Zaštićena područja	Mjerna postaja kakvoće
CSRN0076_001	Črnec, 2A	22,7 km + 196 km	Prirodno	CSGI-27, CSGI-28, CSGN-25	HR1000002, HRNVZ_42010009*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	51151 (Črnec IV) 51172 (Črnec V) 51150 (uz šumsku cestu prije Sesevetskih Sela, Črnec III)

2A – Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom



Slika 3.1.5-2. Proglašena površinska vodna tijela u širem području zahvata s ucrtanim zahvatom (izvor: Hrvatske vode, 2020.)



Slika 3.1.5-3. Vodno tijelo CSRN0076_001 s označenom lokacijom zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2020.)

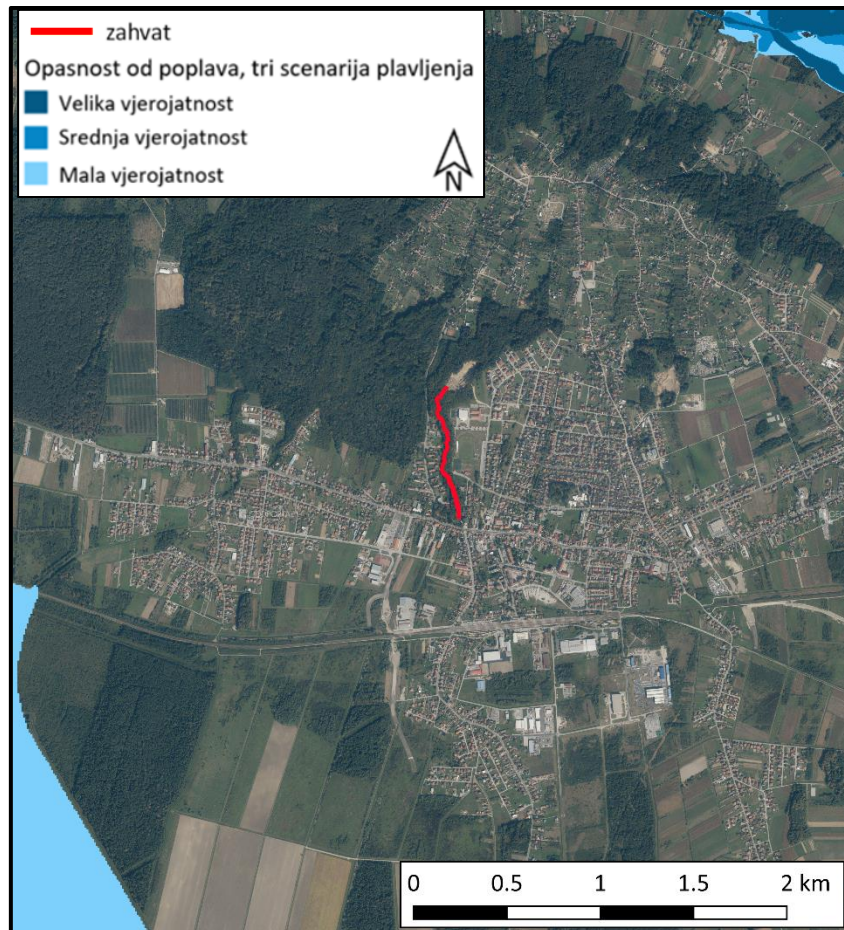
Poplavna područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, 2018.) područje zahvata pripada Sektoru C – Gornja Sava. U sektoru C pripada branjenom području 8 – područje maloga sliva Zelina - Lonja i područje Općine Rugvica. Branjeno područje 8 reljefno se proteže od brdskih predjela na sjeveru do posavske ravnice na jugu. Obuhvaća dva mala sliva (Zelina - Lonja i Zagrebačko Prisavlje) te područja Zagrebačke županije (gradovi Dugo Selo, Sveti Ivan Zelina, Vrbovec, te općine Bedenica, Brckovljani, Preseka, Rakovec i Rugvica) i Varaždinske županije (općine Breznica, Breznički Hum, Visoko).

Glavni vodotoci i pripadajuće duljine na kojima se provode mjere obrane od poplava su rijeke Sava (24,51 km), Lonja (7,47 km) i Zelina (1,00 km), potok Črnc (17,79 km), Spojni kanal Zelina - Lonja - Glogovnica - Česma (13,00 km) i Oteretni kanal Lonja - Strug (1,48 km). Glavni objekti

sustava obrane od poplava na području su: ustave Prevlaka i Črnc; crpne stanice Poljanski Lug, Dugo Selo, Rugvica, Oborovo i Ježevo; spojni kanal Zelina - Lonja - Glogovnica - Česma; oteretni kanal Lonja - Strug.

Prema Karti opasnosti od poplava područje zahvata nije u riziku od poplave (Slika 3.1.5-4.).

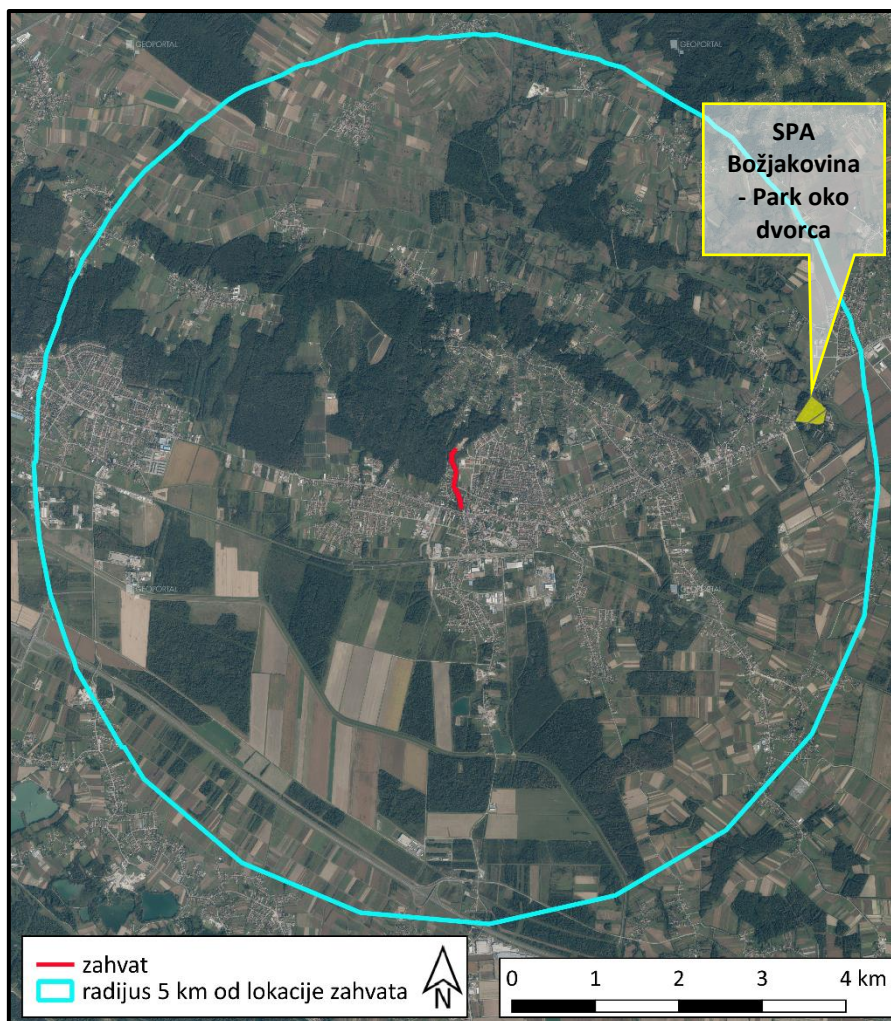


Slika 3.1.5-4. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanim zahvatom
(izvor: Hrvatske vode, 2020.)

3.1.6. Bioraznolikost

Zaštićena područja prirode

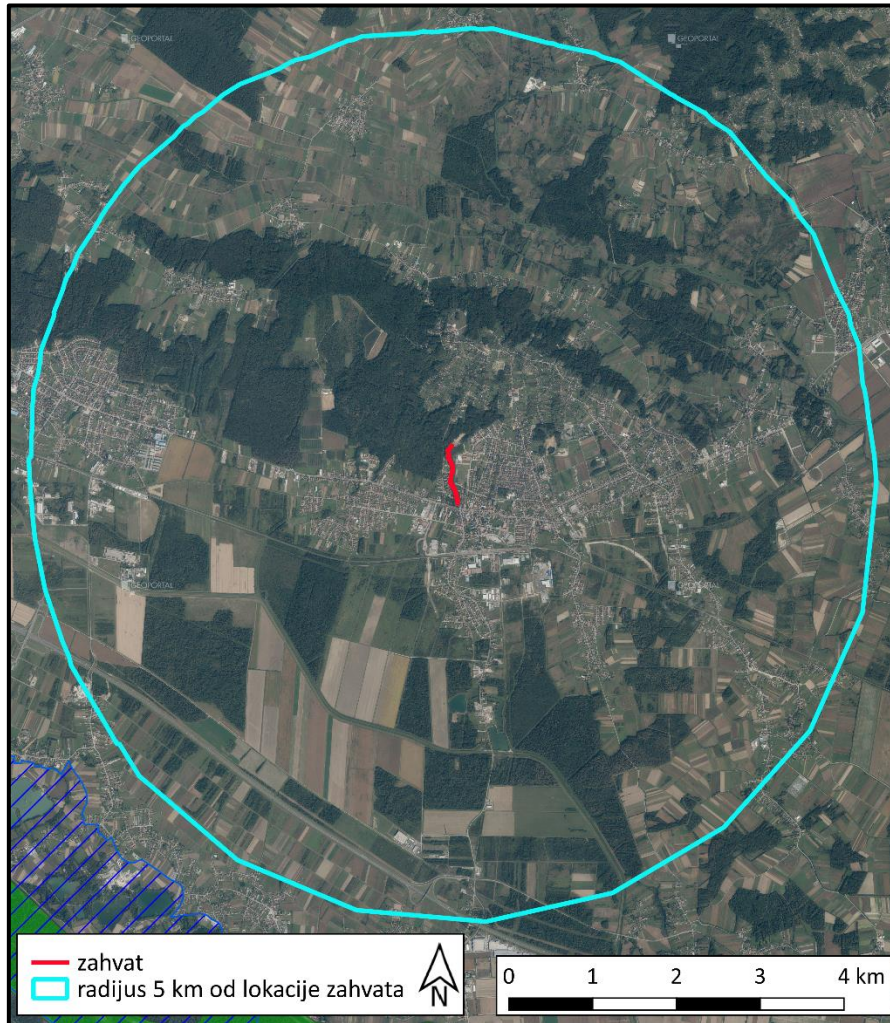
Zahvat je planiran izvan područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). U širem području zahvata, udaljenom do 5 km od lokacije zahvata, nalazi se zaštićeno područje prirode Spomenik parkovne arhitekture (Park) Božjakovina - Park oko dvorca, udaljen oko 4.080 m istočno od najbližeg dijela zahvata (Slika 3.1.6-1.).



Slika 3.1.6-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske – šire područje zahvata (radijus 5 km) s ucrtanim zahvatom (izvor: Bioportal, 2020.)

Ekološka mreža

Prema Karti ekološke mreže Republike Hrvatske zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže. Također, u širem području zahvata (do 5 km od lokacije zahvata) nema područja ekološke mreže (Slika 3.1.6-2.).



Slika 3.1.6-2. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – šire područje zahvata (radijus 5 km) s ucrtanim zahvatom (izvor: *Bioportal*, 2020.)

Karta staništa

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016.⁸ zahvat je u cijelosti planiran na području stanišnog tipa E. Šume (Slika 3.1.6-3.). Uvidom u situaciju na terenu vidljivo je da je zahvat zapravo planiran na području stanišnog tipa A.2.2. Povremeni vodotoci, dok se stanišni tip E. Šume nalazi u zoni zahvata. Nakon obilaska terena i uvida u podatke Hrvatskih šuma koje gospodare šumama u zoni zahvata, može se zaključiti da se radi o stanišnom tip E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

Neki podtipovi stanišnog tipa E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume predstavljaju ugrožena i rijetka staništa prema Direktivi o staništima i Bernskoj konvenciji (Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, NN 88/14). Treba napomenuti da se radi o stanišnom tipu koji nije ugrožen i rijedak na razini Hrvatske (Tablica 3.1.6-1.).

⁸Kodovi Nacionalne klasifikacije staništa (NKS) navedeni u Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 odnose se na novi, revidirani NKS koji će postati važeći tek po svojoj službenoj objavi u Narodnim novinama. Do objavljivanja novog Pravilnika važeći NKS je onaj objavljen u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).

Tablica 3.1.6-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova u zoni zahvata prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			Direktiva o staništima (NATURA)	Bernska konvencija. Rezolucija 4	ugrožena i rijetka staništa na razini Hrvatske
E. Šume	E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	E.3.1.1. = 9160; E.3.1.2. = 9160; E.3.1.3. = 9160; E.3.1.4. = 9160; E.3.1.5. = 91L0; E.3.1.6. = 91L0; E.3.1.7. = 91L0	E.3.1.1.=G1.A1A2; E.3.1.2.=G1.A1A2; E.3.1.3.=G1.A1A2; E.3.1.4.=G1.A1A2; E.3.1.5.=G1.A1A1; E.3.1.6.=G1.A1A1; E.3.1.7.=G1.A1A1	-

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

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

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



Slika 3.1.6-3. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. s ucrtanim zahvatom (izvor: Bioportal, 2020.)

3.1.7. Šume i divljač

S gledišta upravljanja šumama, šire područje zahvata pripada području Gospodarske jedinice (GJ) Duboki jarak (oznaka 302) pod upravom Hrvatskih šuma, Podružnica Zagreb, Šumarija Dugo Selo (Slika 3.1.7-1.). Prema uređajnom zapisniku ukupna površina GJ Duboki jarak iznosi 677,95 ha od čega je obraslo 647,80 ha. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume i šume posebne namjene, a smještene su na krajnjim jugoistočnim obroncima Medvednice koji u najjužnijem dijelu prelaze u ravnicu Posavske nizine. Najvećim dijelom površine, ove šume su razvijene na valovitom ili brežuljkastom terenu, a samo sastojine u sjevernom i sjeveroistočnom dijelu zauzimaju brdovite terene, dok se na terenu nizine nalaze samo odjel 21 i dijelovi 2., 3. i 4. odjela. Nagibi su uglavnom vrlo blagi, prosječno 5°, a na brdovitim terenima od 10° do 20°. Nadmorske visine jedinice kreću se u rasponu od 107 do 239 m n.v.

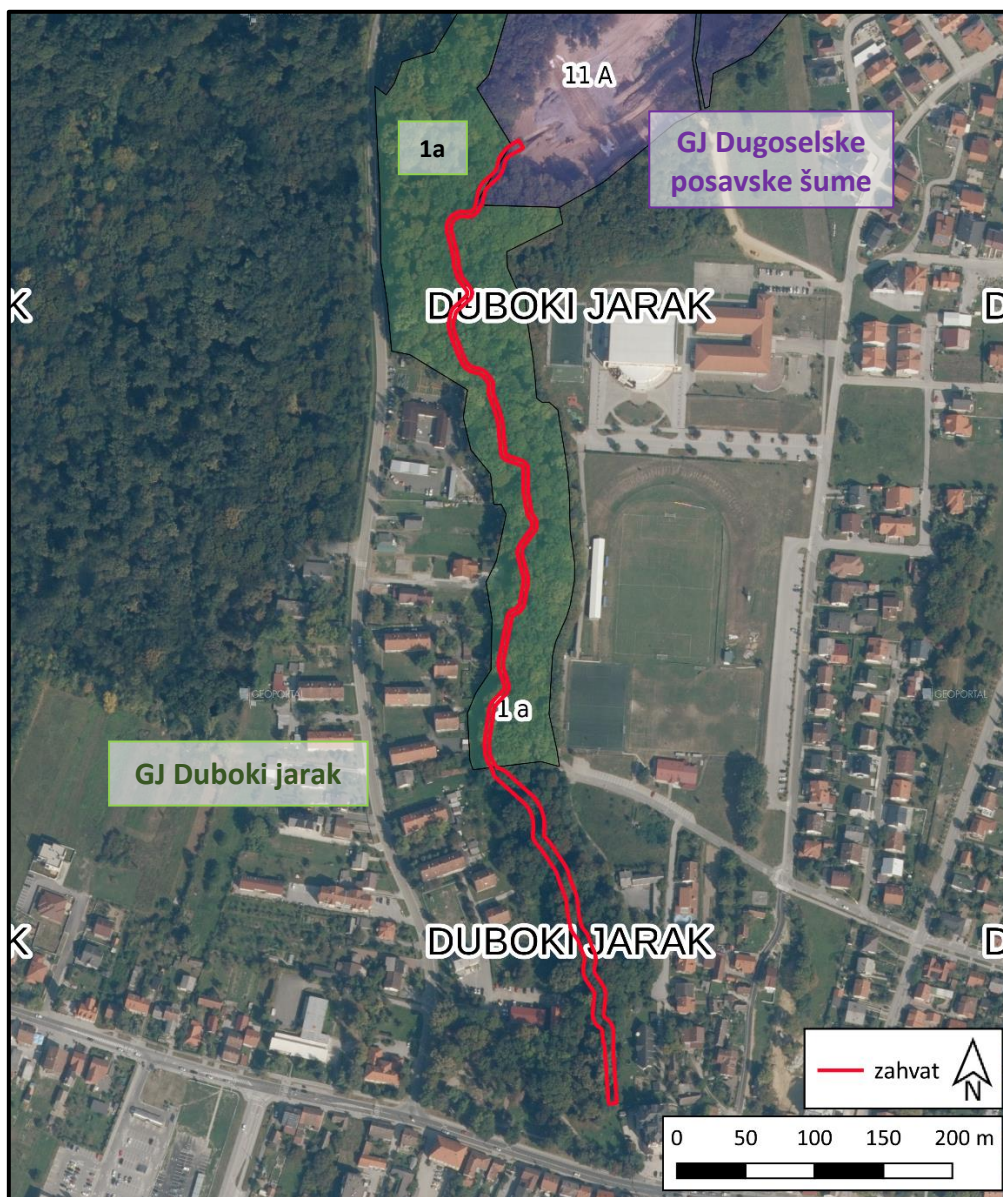
Predmetni vodotok dijelom se nalazi na području odsjeka 1a GJ Duboki jarak s uređajnim razredom - gospodarske šume sjemenjače hrasta kitnjaka. Prema podacima iz Programa gospodarenja fitocenološki odsjek pripada zajednici *Epimedio-Carpinetum betuli* (Ht. 1938) Borhidi 1963 – Ilirske šume hrasta kitnjaka i običnog graba s biskupskom kapicom (stanišni tip E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume prema NKS-u). Prema uređajnom zapisniku ova biljna zajednica se po flornom sastavu smatra jednom od najraznovrsnijih šumskih zajednica unutar koje je zabilježeno preko 300 vrsta. Hrast kitnjak je u ovoj zajednici edifikatorski najvažnija vrsta, a sociološki obični grab. Od ostalih vrsta drveća najvažnija je bukva, a pridolaze još pitomi kesten, srebrnolisna lipa, gorski javor, mliječ, gorski brijest, cer, žestilj, klen, obični jasen, crni jasen, hrast lužnjak, velelisna lipa i voćkarice. U sloju grmlja pridolaze *Lonicera caprifolium*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum opulus*, *Staphylea pinnata*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*, *Pyrus piraster*, *Daphne mezereum*, *Rhamnus cathartica*, *Sambucus nigra*, *Euonymus latifolius* i druge vrste. U sloju prizemnog rašća valja spomenuti vrste *Epimedium alpinum*, *Primula vulgaris*, *Hacquetia epipactis*, *Convallaria majalis*, *Salvia glutinosa*, *Heracleum sphondylium*, *Knautia drymeia*, *Aposeris foetida*, *Cruciata glabra*, *Cyclamen purpurascens*, *Lamium orvala*, *Staphylea pinnata*, *Erythronium dens canis*, *Carex pilosa*, *Hepatica nobilis*, *Galium odoratum*, *Cardamine bulbifera*, *Sanicula europaea*, *Pulmonaria officinalis* i druge.

Prema Obrascu O-2, na području odsjeka 1a razvijena je stara mješovita sastojina bukve, kitnjaka i graba s primješanim klenom i trešnjom. Sastojina je srednje gusta do rijetka te uglavnom potpunog sklopa. Bukva i kitnjak s nešto graba čine nadstojnu etažu te su osrednje do dobre kvalitete. Bukova i kitnjakova stabla su srednje debela do zrela, uglavnom vitalna i zdrava. Pomladak dolazi rjeđe. Tlo je prekriveno listincem i mjestimice obraslo prizemnim rašćem.

Odsjek 1a se prema stupnju ugroženosti od požara nalazi u IV. kategoriji - mala ugroženost od požara.

Vrijednost općekorisnih funkcija šumskih sastojina u odsjeku 1a iznosi 27 bodova (3 boda zaštita tla od erozije, 3 boda utjecaj na vodni režim i kvalitetu voda, 4 boda utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena, 3 boda zaštita i unaprijeđenje čovjekova okoliša, 5 – stvaranje povoljnih uvjeta za divljač i ostalu faunu, itd.).

Što se tiče privatnih šuma, šire područje zahvata pripada području GJ Dugoselske posavske šume (Slika 3.1.7-1.), a zahvat graniči s odsjekom 11A ove gospodarske jedinice.



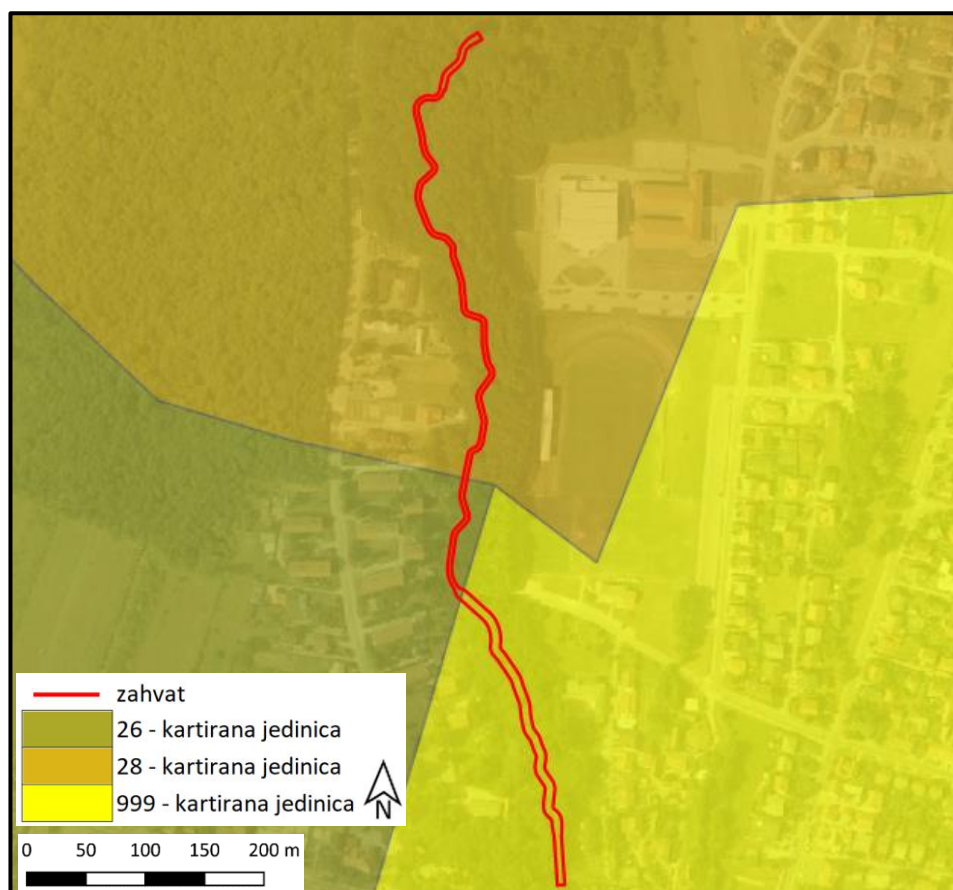
Slika 3.1.7-1. Odsjeci državnih šuma u sastavu GJ Duboki jarak (zeleno) i privatnih šuma u sastavu GJ Dugoselske posavske šume (ljubičasto) s ucrtanim zahvatom (izvor: *Hrvatske šume, 2020.*)

Područje zahvata pripada županijskom (zajedničkom) otvorenom lovištu I / 141 Martin breg. Ukupna površina lovišta iznosi 3.088 ha. Vrste divljači su srna obična, zec obični i fazan - gnjetlovi.

3.1.8. Pedološke značajke

Kvaliteta tla na području Grada Dugog Sela nije visoka. Radi se o tlu koje je teško obradivo i slabo propušta vodu te zahtijeva intenzivnu obradu da bi se ostvarili primjereni urodi.⁹

Na području zahvata kartirane jedinice tla su „Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij“, „Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica“ i „Veća naselja“ (Slika 3.1.8-1.). Riječ je o ostalim obradivim zemljištima i nepogodnim zemljištima u smislu korištenja u poljoprivredi.



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
26	P-3	Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica	0	0	0 – 2	40 – 70
28	P-3	Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	0	0	3 – 15	70 – 150
999	0	Veća naselja	0	0	0	0

*P-3 ostala obradiva zemljišta

Slika 3.1.8-1. Pedološka karta šireg područja zahvata s ucrtanim zahvatom (izvor: ENVI, 2020.)

⁹ preuzeto iz Izvješća o stanju u prostoru Grada Dugog Sela 2009. - 2013.

3.1.9. Kulturno-povijesna baština

Kulturnopovijesna cjelina naselja Dugo Selo upisana je u Registar kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske kao zaštićeno kulturno dobro – kulturnopovijesna cjelina, pod registarskim brojem Z-7006. Naselje Dugo Selo počelo se formirati u srednjem vijeku i kroz duže povijesno razdoblje bilo je tek periferni, ruralni prostor velikog feudalnog posjeda, najprije sv. Martina, a kasnije Božjakovine. U 19. stoljeću započeo je preobražaj iz ruralnog naselja u malo općinsko mjesto. Oblikovna i građevna struktura mijenjala se u skladu s funkcijama, a do danas je ostao sačuvan značajan broj kvalitetno oblikovanih drvenih kuća, te zidanih zgrada gradskih karakteristika. Kroz čitavo povijesno razdoblje, sve do sredine 20. stoljeća, na prostoru Dugog Sela prevladavala je drvena tradicijska izgradnja koja je svojom kvalitetom i stilskim osobitostima davala specifičan karakter naselju, a koji je djelomično sačuvan i danas.

U Prostornom planu uređenja Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 06/04, 13/06, 14/06, 08/10, 08/12, 08/13, 01/14, 02/15 i 04/15, 11/20), kartografski prikaz oznake 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora područja posebnih uvjeta korištenja – Zaštićene vrijednosti prirode – Zaštićena kulturna baština (Slika 3.2.2-6.) određena je zona B – djelomična zaštita povijesnih struktura, kroz koju je trasiran krajnji južni dio zahvata.

3.1.10. Krajobrazne značajke¹⁰

Područje zahvata na granici je između „nizinsko-brežuljkastog, ruralnog općeg krajobraznog tipa“ i „nizinskog mješovitog općeg krajobraznog tipa“.

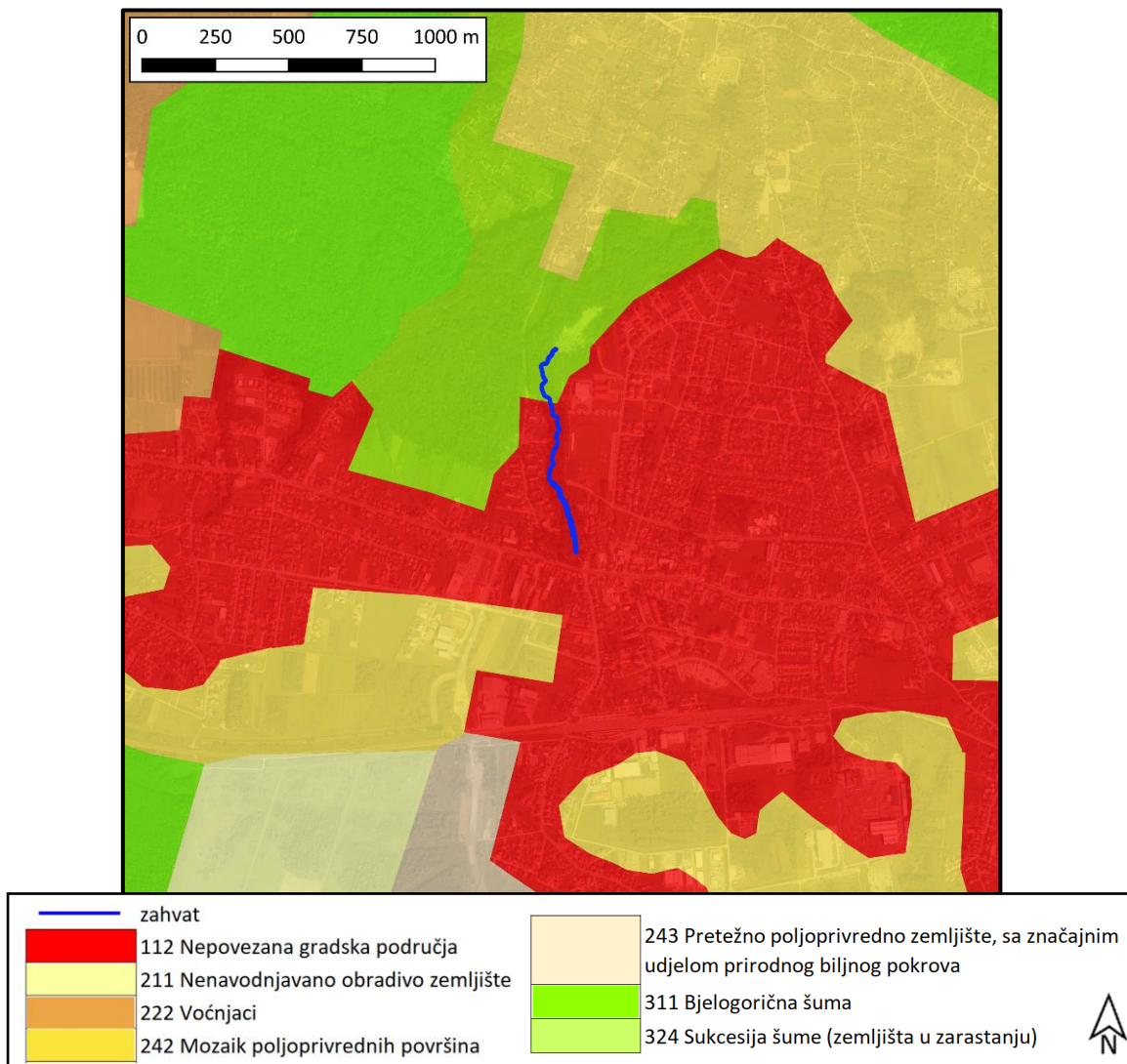
Karakter nizinsko-brežuljkastog općeg krajobraznog tipa određen je reljefnim oblicima te ruralnim načinom korištenja. Reljefna obilježja određuje ravnica Save i manji, izdvojeni brežuljci Hrebinečkog i Martin brijega, s najvišim vrhovima Martin brijega i Štakorovca, 204 m n.v. Oko dvije trećine površine ovog krajobraznog tipa pripada poljoprivrednim površinama, a na većem dijelu ostalih površina protežu se šume i površine naselja. Karakteristični pokrov Martin brega su tradicionalni vinogradi. Brežuljkasti dio krajobraznog područja vizualno je izložen pogledima iz šireg područja nizine, s prometnih pravaca. Opći vizualni karakter krajobraznog područja je složen i dinamičan, krupnijeg uzorka u nizinskom dijelu, te mozaičnih, organskih uzoraka šumskog i pojaloprivrednog načina korištenja na brežuljcima. Stanje karaktera općeg nizinsko-brežuljkastog, ruralnog krajobraznog područja Božjakovine procjenjuje se umjereno očuvanim u njegovim osnovnim karakteristikama tj. vizualnim, funkcionalnim, povijesnim i ekološkim vrijednostima te se ocjenjuje krajolikom umjerenog integriteta. Očuvano je dominantno obilježje područja s mozaikom agrarnih i šumskih površina, te opći vizualni karakter ruralnog krajobraznog područja.

Nizinski, mješoviti opći krajobrazni tip nalazi se na teritoriju Dugog Sela. U jednoličnom reljefu ravnice, nmv 125 m podjednaki dio pripada poljodjelskim i šumskim područjima, dok izgrađenim, strukturama pripada manji dio. Matrica izgrađenog područja Dugog Sela ima ishodište na spontanoj, linijskoj izgradnji duž prometnica koja je intenzivirana u posljednjih nekoliko desetljeća povezujući naselja duž prometnica u neprekinutu liniju izgradnje.

¹⁰ Krajobrazne značajke preuzete su iz Krajobrazne studije Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova / područja (Arhikon d.o.o. & Oikon d.o.o., 2013.)

Izgrađene su i ostale, nekad poljodjelske površine između sela različitim uzorcima, uglavnom stambene i gospodarske gradnje. Matrica prostora je nehomogena, a nekadašnja zasebna naselja izgubila su prostornu cjelovitost. Na širem području zahvata zastupljene se veće poljoprivredne površine, velikih parcela i krupnog uzorka između kojih se protežu otoci nizinskih šuma. Stanje karaktera općeg nizinskog mješovitog krajobraznog područja Dugog Sela procjenjuje se nisko/umjereno očuvano u osnovnim karakteristikama tj. vizualnim, funkcionalnim, povijesnim i ekološkim vrijednostima te se ocjenjuje krajolikom niskog integriteta.

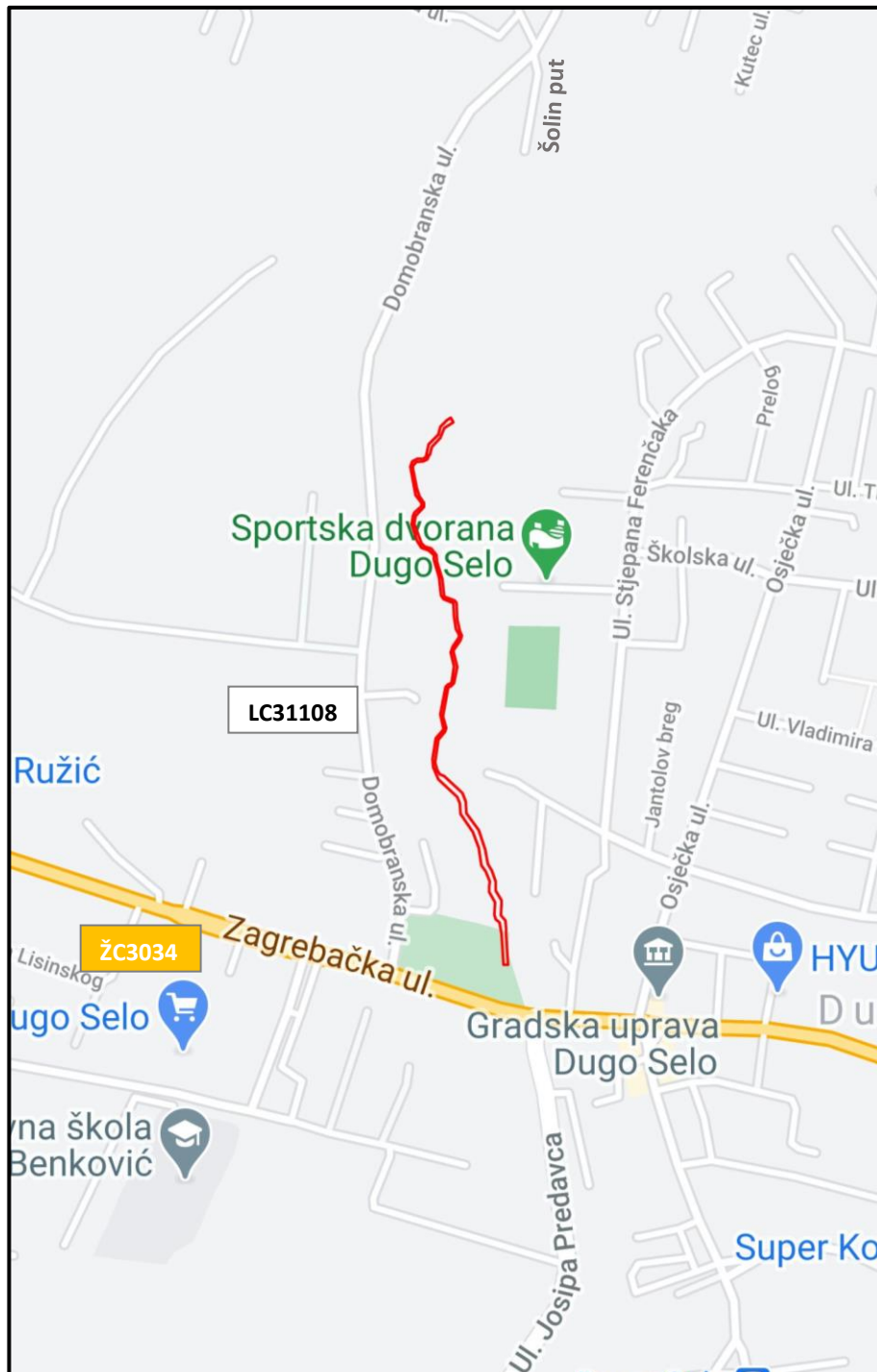
Prema Karti pokrova zemljišta (Slika 3.1.10-1.) – “CORINE land cover”, krajnji sjeverni dio zahvata planiran je na području „sukcesija šume“, a veći južniji dio zahvata je na „nepovezanim gradskim područjima“.



Slika 3.1.10-1. Pokrov zemljišta šireg područja zahvata prema “CORINE land cover” bazi podataka s ucrtanim zahvatom (izvor: ENVI, 2020.)

3.1.11. Prometna mreža

Potok Martin breg je neposredno južno od početka zahvata zacijevljen ispod županijske ceste ŽC3034 Dugo Selo – Zagreb (Zagrebačka ulica), Slika 3.1.11-1. Pristup potoku u zoni zahvata omogućen je na dvije pozicije gradskim ulicama / nekategoriziranim putevima.



Slika 3.1.11-1. Cestovna mreža u užem području zahvata s označenim područjem zahvata
(izvor: Google Maps, 2020.)

3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske zahvat se nalazi na području Grada Dugog Sela, u Zagrebačkoj županiji. Za područje zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi:

- Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije br. 03/02, 06/02, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 14/12, 27/15 i 31/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 06/04, 13/06, 14/06, 08/10, 08/12, 08/13, 01/14, 02/15 i 04/15, 11/20)
- Detaljni plan uređenja zone „Centar“ naselja Dugo Selo (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 02/96, 03/99, 07/99, 03/00, 07/01, 05/04, 04/07, 01/11, 07/13, 03/16 i 07/17).

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prethodno navedenih prostorno-planskih dokumenata vezanih uz predmetni zahvat i njegovu lokaciju. Iz analize provedene u nastavku može se konstatirati da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan Zagrebačke županije

(Glasnik Zagrebačke županije br. 03/02, 06/02, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 14/12, 27/15 i 31/15)

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da se zahvat većim južnim dijelom nalazi na površinama za razvoj i uređenje naselja, a manjim sjevernim zadire u prostor šuma gospodarske namjene.

Iz kartografskog prikaza 2.2. Infrastrukturni sustavi - Vodnogospodarski sustav (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da vodotok Martin breg nije ucrtan u prikaz.

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Zagrebačke županije (PPŽŽ), poglavlje 6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, potpoglavlje 6.3. Vodnogospodarski sustav, 6.3.1. Zaštitne i regulacijske građevine, članci 114., 116. i 117., navodi se sljedeće:

Članak 114.

Vodne površine i vodno dobro treba uređivati na način da se osigura propisani vodni režim, kvaliteta i zaštita voda.

Inundacijski pojas na vodotocima i drugim ležištima voda štiti se u svrhu tehničkog i gospodarskog održavanja vodotoka i drugih voda, djelotvornog provođenja obrane od poplava i drugih oblika zaštite od štetnog djelovanja voda.

Vodno dobro čine zemljišne čestice koje obuhvaćaju: vodonosna i napuštena korita površinskih voda, uređeno i neuređeno inundacijsko područje, prostor na kojem je izvorište voda te otoci koji su nastali u vodonosnom koritu presušivanjem vode, njezinom diobom na više rukavaca, naplavlivanjem zemljišta ili ljudskim djelovanjem. Vodno dobro je od interesa za Republiku Hrvatsku, koje ima njezinu osobitu zaštitu i koristi se na način i pod uvjetima propisanim Zakonom o vodama.

...

Za zaštitu od štetnog djelovanja voda na vodotocima su dozvoljeni regulacijski zahvati i korekcije korita pod uvjetima definiranim ovim Planom.

Zahvate treba provoditi uz maksimalno uvažavanje prirodnih i krajobraznih obilježja, te posebice ekološke ravnoteže.

Članak 116.

Na područjima djelovanja erozijskih procesa i bujica trebaju se provoditi aktivnosti za sprečavanje i sanaciju tih procesa. Pritom, između ostalog, treba:

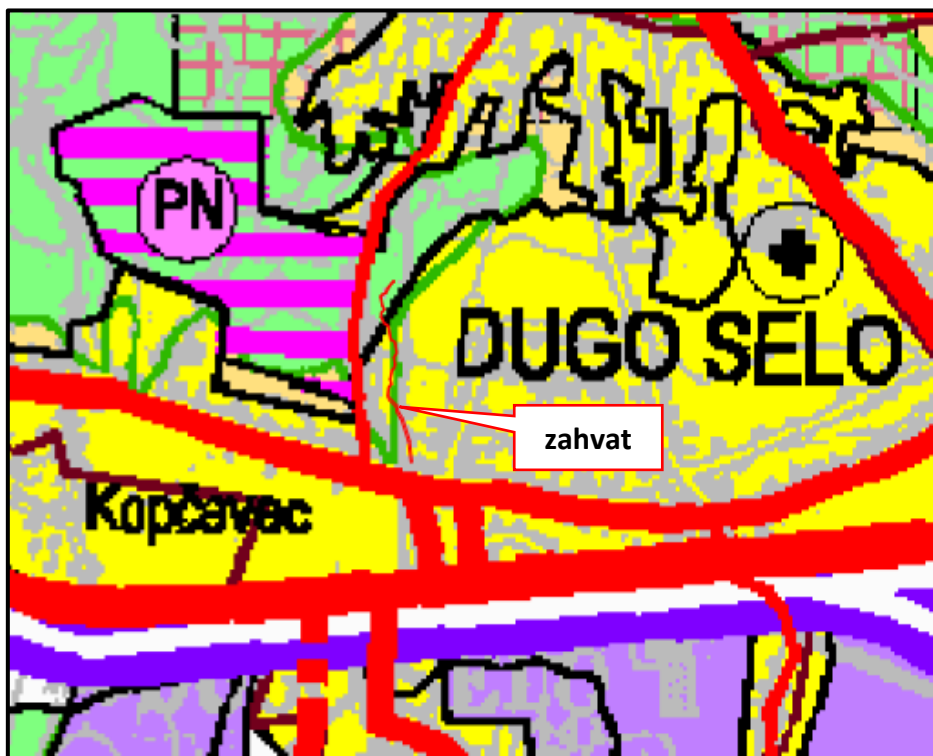
- *Planirati retencije i akumulacije za obranu od poplava te sustav nasipa i oteretnih kanala,*
- *Planirati biološke radove za zaštitu od bujica i erozija (pošumljavanje, resekcijsku sječicu, melioracije pašnjaka i sl.),*
- *Spriječiti širenje građevinskih područja na poplavna područja te na područja mogućih havarijskih poplava uslijed pucanja brana i nasipa akumulacija.*

Članak 117.

Radi očuvanja i održavanja zaštitnih i regulacijskih vodnih građevina i drugih vodnogospodarskih objekata i održavanja vodnog režima nije dozvoljeno:

- *obavljati radnje kojima se može ugroziti stabilnost nasipa i drugih vodnogospodarskih objekata,*
- *u uređenom inundacijskom pojasu i na udaljenosti manjoj od 10 m od ruba korita vodotoka ili kanala orati zemlju, saditi i sjeći drveće i grmlje,*
- *u uređenom inundacijskom pojasu, na udaljenosti do 6 m od vanjske nožice nasipa odnosno vanjskog ruba regulacijsko-zaštitne vodne građevine koja nije nasip (obala i obaloutvrda), te na udaljenosti manjoj od 10 m od ruba vodotoka ili kanala podizati zgrade, ograde i druge građevine osim regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina,*
- *obavljati ostale aktivnosti iz članka 126. Zakona o vodama te ostalih članaka koji određuju režim korištenja prostora vodnih građevina.*

...



PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE



Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPŽŽ: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora, s ucrtanim zahvatom

3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela

(Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 06/04, 13/06, 14/06, 08/10, 08/12, 08/13, 01/14, 02/15 i 04/15, 11/20)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Dugog Sela (PPU, Plan), poglavlje 6. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, podpoglavljje 5.3. Vodnogospodarski sustav, dio 5.3.3. Zaštitne i regulacijske građevine, članak 25., navodi se između ostalog i sljedeće:

Vode manjih brdskih potoka prihvaćaju potoci Kopčevac, Črnec i Zemljača....

Vodotoke treba regulirati uz mogućnost korekcije korita radi zaštite od štetnog djelovanja voda. Pri regulaciji potoka treba voditi računa o prirodnim i krajobraznim obilježjima te ekološkoj ravnoteži. Također treba voditi računa o zaštiti naselja i poljoprivrednih površina.

Na područjima djelovanja erozijskih procesa i pojave bujičnih tokova trebaju se provoditi aktivnosti za njihovo sprječavanje i sanaciju. U tom smislu potrebno je:

- planirati retencije i akumulacije te sustav nasipa i oteretnih kanala i*
- planirati biološke radove za zaštitu od bujica i erozija (pošumljavanje, resekcijsku sječu, melioraciju pašnjaka).*

U sjevernom dijelu područja Grada Dugog Sela – na prijelazu iz brdskog u ravničarski prostor predviđene su četiri retencije za obranu od poplava... Izgradnjom retencija cilj je postići učinkovito površinsko i podzemno odvodnjavanje prostora, osigurati sve površine od moguće pojave visokih voda...

Radi očuvanja i održavanja regulacijskih i zaštitnih te drugih vodnih građevina i sprječavanja pogoršanja vodnog režima, zabranjeno je:

- 2. saditi drveće na udaljenosti manjoj od 10 m od ruba korita vodotoka ili kanala;***
- 8. u vodotoke i druge vode, akumulacije, retencije, melioracijske i druge kanale i u inundacijskom području odlagati zemlju, kamen, otpadne i druge tvari te obavljati druge radnje kojima se može utjecati na promjenu toka, vodostaja, količine ili kakvoće vode ili otežati održavanje vodnog sustava***
- 9. graditi i/ili dopuštati gradnju na zemljištu iznad natkrivenih vodotoka, osim gradnje javnih površina (prometnice, parkovi, trgovi).***

Radi gradnje i održavanja regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i sprečavanja pogoršanja vodnog režima vodo tokova, zabranjeno je na određenoj udaljenosti od vodotokova graditi građevine, ograde, infrastrukturne građevine, saditi drveće i raslinje, nasipavati materijal u svrhu povišenja terena te odlagati građevinski materijal, građa i sl. te obavljati druge radnje kojima se može ugroziti sigurnost ili stabilnost tih građevina...

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.2-1.) vidljivo je da se potok Martin breg na predmetnoj dionici u svom sjevernom dijelu nalazi na području šuma gospodarske namjene (Š1), a u južnom na ostalim obradivim tlima (P3). Vodotok Martin breg ucrtan je u kartografski prikaz na dionici na kojoj je planiran zahvat.

Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora područja posebnih uvjeta korištenja – Zaštićene vrijednosti prirode – Zaštićena kulturna baština (Slika 3.2.2-6.) vidljivo je da je prostor uz veći sjeverniji dio predmetne dionice vodotoka Martin breg označen kao evidentirana Park šuma „Starjak“. Vezano uz šumu Starjak, u članku 26., navodi se da se šuma Starjak pruža sjeverno od naselja Dugo Selo sve do parka i crkvice Sv. Martina na povišenom brijegu, u površini od 2,5 ha. U šumi Starjak ovim Planom predviđena je izgradnja retencije oborinske odvodnje „Martin breg“. Između šume i ceste koja vodi do crkvice pruža se brdska livada s manjim česticama vinograda i vikend naseljem. Šumski odjeli koji će biti obuhvaćeni zaštitom su odjeli 1a i 1b Gospodarske jedinice Duboki jarak- Živica. Šumu čini lijepo razvijena sastojina hrasta kitnjaka i graba s primjesom klena i trešnje. To je lijepa prozračna šuma i rano u proljeće je bogata cvatom proljetnica. Šumu Starjak predlaže se zaštititi u kategoriji park šume, a temeljem Zakona o zaštiti prirode. Uvjeti korištenja i uređenja šume svode se na zabranu svakog krčenja te promjene katastarske kulture za postojeće šume evidentirane ovim Planom zbog očuvanja sadašnje površine šume.

Iz kartografskog prikaza oznake 3.1. (Slika 3.2.2-6.) vidljivo je da je prostor uz manji južniji dio predmetne dionice vodotoka Martin breg označen kao evidentirani Spomenik parkovne arhitekture „Park u Dugom Selu“. Vezano uz Park, u članku 26., navodi se da je smješten u urbanom centru Dugog Sela uz prometnicu. To je mali park u kojem se ističu pojedina stara stabla velikih dimenzija kao npr. stari hrast lužnjak poljski jasen, te stabla tužne smreke, pa čempresa, tuje, lipe, breze, tužne vrbe, negundovca, divljeg kestena, običnog graba, platane, crvenog hrasta, bagrema, kao i razni grmovi (šimšir, forzicija, spirea). Kroz park prolaze dvije asfaltirane staze, te jedna posuta tucanikom. Park je u osnovi koncipiran kao pejzažni park. U parku je smješteno dječje igralište i spomenik. U parku su postojeća stabla lijepo razvijena dok je nekadašnje grmlje postupno nestalo. Uvjeti korištenja i uređenja Parka su: snimiti sadašnje stanje i izraditi projekt obnove staza i putova te sadržaja u parku.

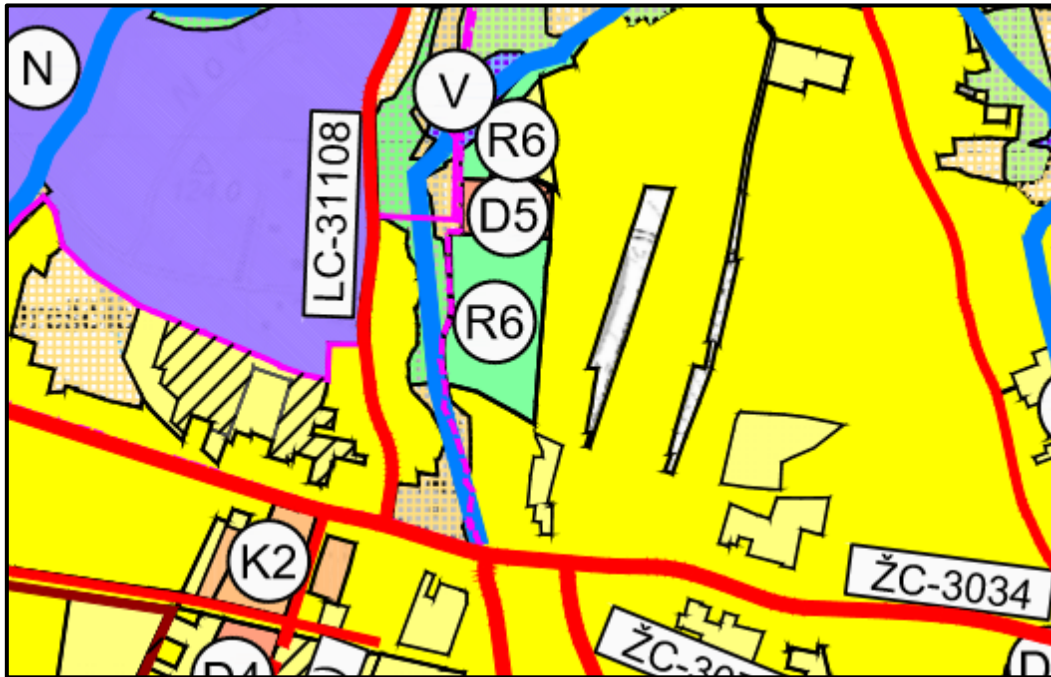
Što se tiče kulturne baštine, iz kartografskog prikaza oznake 3.1. (Slika 3.2.2-6.) je vidljivo da je „Park u Dugom Selu“ kroz koji je trasiran krajnji južni dio zahvata označen kao zona B – djelomična zaštita povijesnih struktura. Prema članku 27. kulturno-povijesna cjelina Dugo Selo je registrirano kulturno dobro. U članku 28.a. vezano uz zonu B navodi se sljedeće:

Ovo područje obuhvaća vrijedne elemente zaštićene strukture različitog stupnja očuvanosti koji čine skladnu cjelinu. Sustav mjera zaštite u ovoj zoni podrazumijeva očuvanje povijesne matrice i građevne strukture, njihovo održavanje u izvornim arhitektonskim elementima, ali su moguće prilagodbe za suvremene potrebe koje su u skladu s izvornim stanjem. Obvezna je potpuna zaštita matrice naselja (povijesne građevne strukture, parcelacije, uličnih poteza), skladnih ambijenata, gabarita, glavnih ekspozicija i vizure izloženosti. Ne dozvoljava se promjena matrice koju čini mreža ulica, karakteristični profili ulica, građevna linija, parcelacija, ulične ograde i sl., kao ni tipologija izgradnje. Uz održavanje i sanaciju postojećih građevina dozvoljeni su manji građevinski zahvati u svrhu nužnog prilagođavanja suvremenim potrebama. Iznimno su dozvoljene i kvalitetne novogradnje (interpolacije) koje se svojim oblikovanjem, mjerilom, tipologijom te gabaritima moraju uklopiti u ambijent. Iznimno su dozvoljena rušenja dotrajalih građevina ako nisu ocijenjena kao pojedinačno vrijedne povijesne građevine. Ne dozvoljava se unošenje sadržaja koji bi prostorno mijenjali karakter ambijenta, u smislu promjene parcelacije, volumena i katnosti uličnih građevina.

Iz kartografskih prikaza 1.2. Infrastrukturni sustavi - prometni sustav - Kopneni, vodeni i zračni (*nije predstavljen u ovom Elaboratu*) i 1.3. Infrastrukturni sustavi - Elektroničke komunikacije (*nije predstavljen u ovom Elaboratu*) vidljivo je da se trasa zahvata ne preklapa s postojećim i planiranim cestama i s trasama elektroničke komunikacije. Iz kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi - Energetski sustavi (Slika 3.2.2-2.) vidljivo je da se vodotok Martin breg na predmetnoj dionici križa s trasom lokalnog plinovoda. Iz kartografskog prikaza 2.2. Infrastrukturni sustavi i mreže - Vodoopskrbni sustav (Slika 3.2.2-3.) vidljivo je da se vodotok Martin breg na predmetnoj dionici križa s trasom budućeg vodoopskrbnog cjevovoda Ø300. Iz kartografskog prikaza 2.3. Infrastrukturni sustavi i mreže - Uređenje vodotoka i voda – Regulacijski i zaštitni sustavi (Slika 3.2.2-4.) vidljivo je da je vodotok Martin breg na predmetnoj dionici ucrtan u kartografski prikaz. Iz kartografskog prikaza 2.4. Infrastrukturni sustavi i mreže – Odvodnja (Slika 3.2.2-5.) vidljivo je da se vodotok Martin breg na predmetnoj dionici križa s trasom budućeg kanala oborinske odvodnje.

Iz kartografskog prikaza 3.2. Posebna ograničenja (*nije predstavljen u ovom Elaboratu*) vidljivo je da vodotok Martin breg na predmetnoj dionici nije na području posebnih ograničenja.

Iz kartografskog prikaza 3.2. Posebna ograničenja (*nije predstavljen u ovom Elaboratu*) vidljivo je da vodotok Martin breg na predmetnoj dionici u svom južnom dijelu zadire na područje za koje je na snazi DPU2a - DPU "Centar" naselja Dugo Selo.



OSTALE GRANICE

GRAĐEVINSKO PODRUČJE

- IZGRAĐENI DIO
- NEIZGRAĐENI DIO

PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE

PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA -GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

- IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- NEUREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

- JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA**
dječji vrtić - D3, osnovna škola - D4, srednja škola - D5, visoko učilište- D6, crkva - D7
- GOSPODARSKA NAMJENA-POSLOVNA**
poslovna namjene - K, pretežito trgovačka - K2, sklonište za napuštene životinje - K4
- GOSPODARSKA NAMJENA-UGOSTITELJSKO TURISTIČKA**
hotel - T1, kamp-T3, restoran - T4

PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE IZVAN NASELJA-IZDVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA

- GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA**
pretežito industrijska - I1, površina za gradnju samostalne sunčane elektrane-I, postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneraciju- ISO
- GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA - neuređeno**
pretežito industrijska - I1, postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneraciju- ISO
- GOSPODARSKA NAMJENA-UGOSTITELJSKO TURISTIČKA**
kamp - T3
- SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA**
sport i rekreacija-R, golf vježbalište sa terenima-R1, jahački centar-R2, tenis centar-R4, sportsko-rekreacijski centar-R6, rekreacija-R7

- GROBLJE**
- POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA**
nafta i plin - E1, ciglarska glina - E5
- GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA UGLJIKOVODIKA**
- POSEBNA NAMJENA**
zona zabranjene gradnje
zona ograničene gradnje
- ODLAGALIŠTE OTPADA / PRETOVARNA STANICA**
komunalni otpad - OK, građevni otpad - OG

POVRŠINE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

- OSTALA OBRADIVA TLA**
- ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE**
 - GOSPODARSKA ŠUMA**
 - ZAŠTITNA ŠUMA**
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE**
- VODNE POVRŠINE**
retencije, akumulacije, ribnjaci
- VODOTOK**

Slika 3.2.2-1. Izvod iz PPU Grada Dugog Sela: dio kartografskog prikaza 1.1. Korištenje i namjena površina



**ENERGETSKI SUSTAV
PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA**
POSTOJEĆE / PLANIRANO

	SABIRNA STANICA - SS eksploatacija nafte i plina
	MJERNO REDUKCIJSKA STANICA
	REDUKCIJSKA STANICA
	NAFTOVOD
	NAFTOVOD - IZVAN FUNKCIJE
	MAGISTRALNI PLINOVOD
	LOKALNI PLINOVOD
	BUŠOTINA-AKTIVNA
	BUŠOTINA-NEAKTIVNA
	BUŠOTINA - NAPUŠTENA

**ELEKTROENERGETIKA
TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA**
POSTOJEĆE / PLANIRANO

	TS 110/x kV
--	-------------

ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI
POSTOJEĆE / PLANIRANO

	DALEKOVOD 110 kV
	DALEKOVOD 30 kV
	PODZEMNI KABEL 30 kV

OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE
POSTOJEĆE / PLANIRANO









	POSTROJENJA ZA KORIŠTENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE I KOGENERACIJU
--	---

Slika 3.2.2-2. Izvod iz PPU Grada Dugog Sela: dio kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi - Energetski sustavi

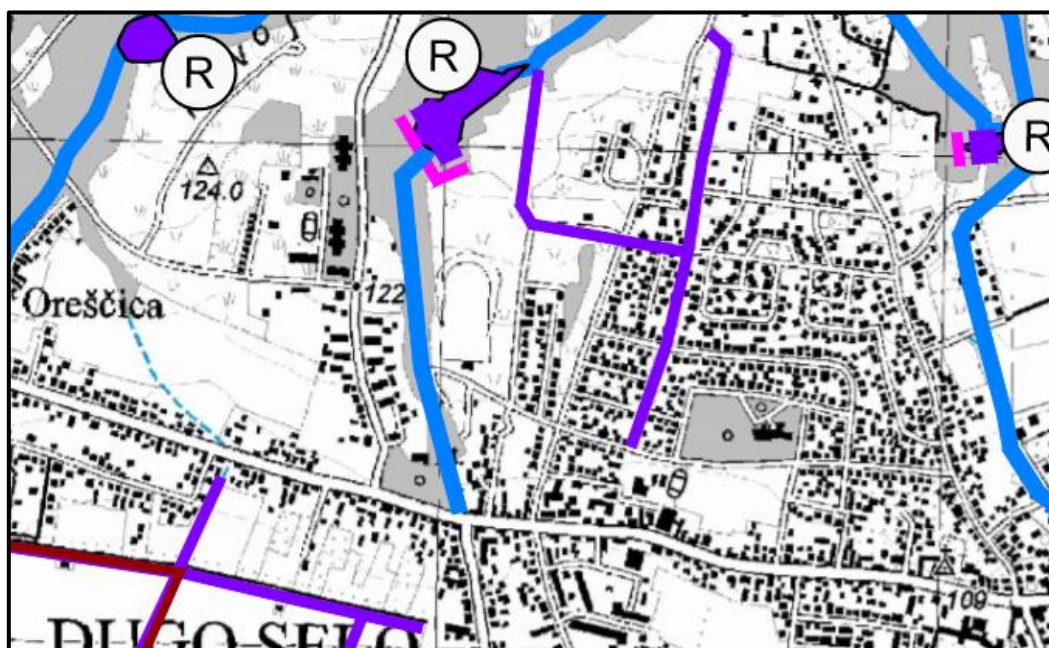


VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

VODOOPSKRBA POSTOJEĆE / PLANIRANO

		VODOSPREMA
		CRPNA STANICA
		MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
		OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

Slika 3.2.2-3. Izvod iz PPU Grada Dugog Sela: dio kartografskog prikaza 2.2. Infrastrukturni sustavi i mreže - Vodoopskrbni sustav

















VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA

	RIBNJAK
	VODOTOCI

UREĐENJE VODOTOKA I VODA
REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV
POSTOJEĆE / PLANIRANO

		AKUMULACIJA za obranu od poplava - AP
		RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA
		KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)
		NASIP (OBALOUTVRDE)
		BRANA
MELIORACIJSKA ODVODNJA		
		OSNOVNA KANALSKA MREŽA
		CRPNA STANICA

Slika 3.2.2-4. Izvod iz PPU Grada Dugog Sela: dio kartografskog prikaza 2.3. Infrastrukturni sustavi i mreže - Uređenje vodotoka i voda – Regulacijski i zaštitni sustavi



VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

ODVODNJA OTPADNIH VODA

POSTOJEĆE / PLANIRANO

	UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE
	CRPNA STANICA
	PCSDS-postojeća crpna stanica, CSDS- planirana crpna stanica
	KIŠNI PRELJEV
	RASTERETNA GRAĐEVINA
	GLAVNI KOLEKTOR
	OSTALI DOVODNI KANALI

ODVODNJA OBORINSKIH VODA

	KANAL OBORINSKE ODVODNJE
--	--------------------------

Slika 3.2.2-5. Izvod iz PPU Grada Dugog Sela: dio kartografskog prikaza 2.4. Infrastrukturni sustavi i mreže - Odvodnja



UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

ZAŠTIĆENE VRIJEDNOSTI PRIRODE

- PARK ŠUMA - EVIDENTIRANO - 1. Park šuma "STARJAK"
- SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - EVIDENTIRANO
1. stari jasen u Dugom Selu, Mihanovićeve 1
- SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - EVIDENTIRANO
2. park u Dugom Selu
- SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - EVIDENTIRANO
2. park u Dugom Selu
- ZONA ZAŠTITE "B" - OPĆINA BRCKOVLJANI
Područja različitog stupnja očuvanosti povijesne strukture
režim zaštite - konzervatorska zaštita vrijednih elemenata
povijesne strukture, kao i povijesne planske matrice

KRAJOBRAZ

- OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ (MARTIN BREG)
- pretežito vinogradi i voćnjaci
- zaštitno područje uz posebno vrijedne ili osjetljive gradske ili seoske cjeline

KULTURNO - KRAJOBRAZNE CJELINE

- KRAJOBRAZNE CJELINE 3. KATEGORIJE
- KRAJOBRAZNE CJELINE 4. KATEGORIJE
- IZDOVJENO PODRUČJE OSOBITIH VRIJEDNOSTI ZA IDENTITET PROSTORA - PRIJEDLOG
- TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

ZAŠTIĆENA KULTURNA BAŠTINA
ARHEOLOŠKA BAŠTINA

- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

- GRADSKO SEOSKA NASELJA S KONTAKTNOM ZONOM
- SEOSKA NASELJA S KONTAKTNOM ZONOM

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

- STAMBENA GRAĐEVINA
- GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE
- GOSPODARSKE GRAĐEVINE
- SAKRALNA GRAĐEVINA
- KAPELE I POKLONCI

MEMORIJALNA BAŠTINA

- MEMORIJALNO I POVIJESNO PODRUČJE
- JAVNA PLASTIKA I URBANA OPREMA, SPOMEN OBJEKT REGISTRIRANO ILI PRIJEDLOG ZA REGISTRACIJU
- JAVNA PLASTIKA I URBANA OPREMA, SPOMEN OBJEKT EVIDENTIRANO

KULTURNA BAŠTINA

- ZONA B - ZONA POVIJESNE CJELINE
- ZONA C - KONTAKTNA ZONA
- EVIDENTIRANA KULTURNA BAŠTINA

Slika 3.2.2-6. Izvod iz PPU Grada Dugog Sela: dio kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora područja posebnih uvjeta korištenja – Zaštićene vrijednosti prirode – Zaštićena kulturna baština

3.2.3. Detaljni plan uređenja zone "Centar" naselja Dugo Selo

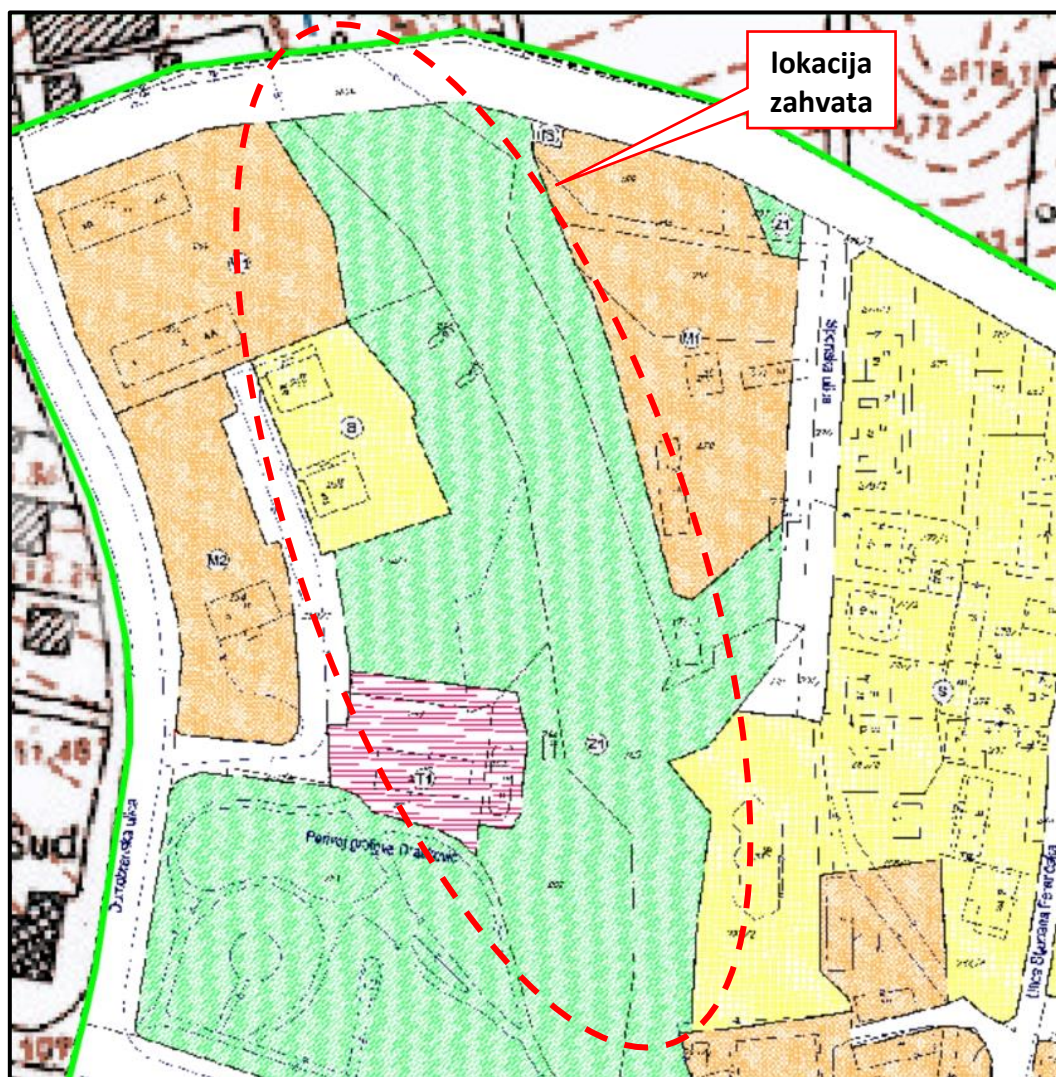
(Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 02/96, 03/99, 07/99, 03/00, 07/01, 05/04, 04/07, 01/11, 07/13, 03/16 i 07/17)

Vodotok Martin breg na predmetnoj dionici u svom južnom dijelu zadire na područje za koje je na snazi Detaljni plan uređenja zone "Centar" naselja Dugo Selo (DPU, Plan).

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.3-1.) vidljivo je da se potok Martin breg na prostoru obuhvata DPU-a nalazi u području javnih zelenih površina (Z1 – javni park). U Odredbama za provođenje Plana, poglavlje 4. Uvjeti uređenja i opreme javnih zelenih površina, članak 31., navodi se da se površina javnog parka koja obuhvaća Perivoj grofova Drašković mora uređivati kao pejzažni park uz uvjet da mora sadržavati umjetna tijela površinskih voda, izgrađena i uređena tako da se ne pogorša postojeći vodni režim niti ugroze okolne površine.

Iz kartografskog prikaza 2.2. Elektronička komunikacijska, energetska i komunalna infrastrukturna mreža (Slika 3.2.3-2.) vidljivo je da se na prostoru obuhvata DPU-a vodotok Martin breg križa s trasom lokalnog plinovoda.

Iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina (Slika 3.2.3-3.) vidljivo je da se na prostoru obuhvata DPU-a vodotok Martin breg nalazi na području kulturno-povijesne cjeline Dugo Selo i Park šume Starjak.



RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA:



STAMBENA NAMJENA



MJEŠOVITA NAMJENA

M1 - pretežno stambena, M2 - pretežno poslovna



JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA

D1 - upravna, D2 - zdravstvena, D6 - kultura



GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA

K1 - pretežno uslužna



GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA

T1 - hotel



SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA

R1 - sport



JAVNE ZELENE POVRŠINE

Z1 - javni park, Z2 - igralište

POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA:

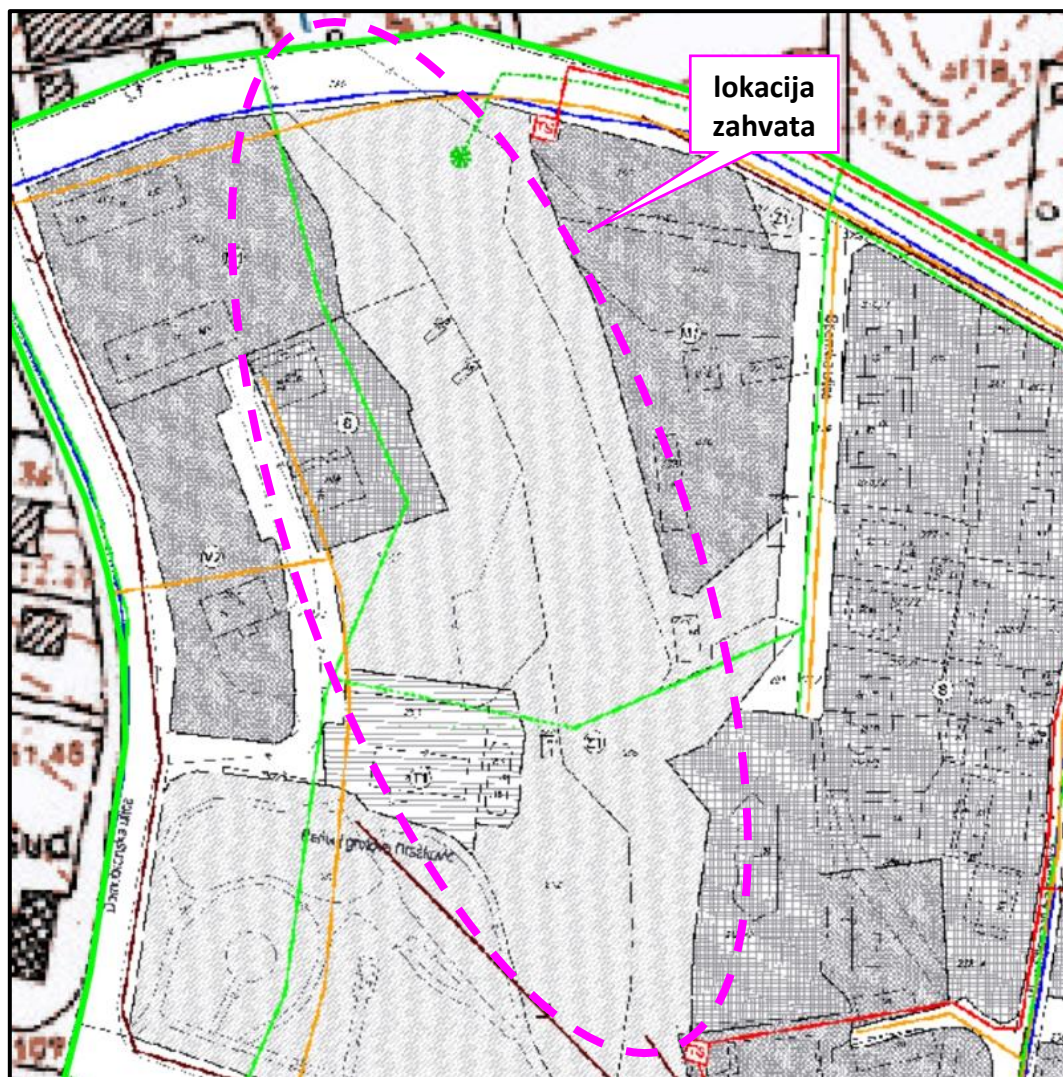


INFRASTRUKTURNA NAMJENA



JAVNE PROMETNE POVRŠINE

Slika 3.2.3-1. Izvod iz DPU zone „Centar“ naselja Dugo Selo: dio kartografskog prikaza 1. Detaljna namjena površina, s označenom lokacijom zahvata



RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA:

	STAMBENA NAMJENA
	MJEŠOVITA NAMJENA M1 - pretežno stambena, M2 - pretežno poslovna
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA D1 - upravna, D2 - zdravstvena, D6 - kultura
	GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA K1 - pretežno uslužna
	GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA T1 - hotel
	SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA R1 - sport
	JAVNE ZELENE POVRŠINE Z1 - javni park, Z2 - igralište
	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA

KABELSKA KANALIZACIJA

ELEKTROENERGETIKA

SREDNJENAPONSKI ELEKTROENERGETSKI VOD

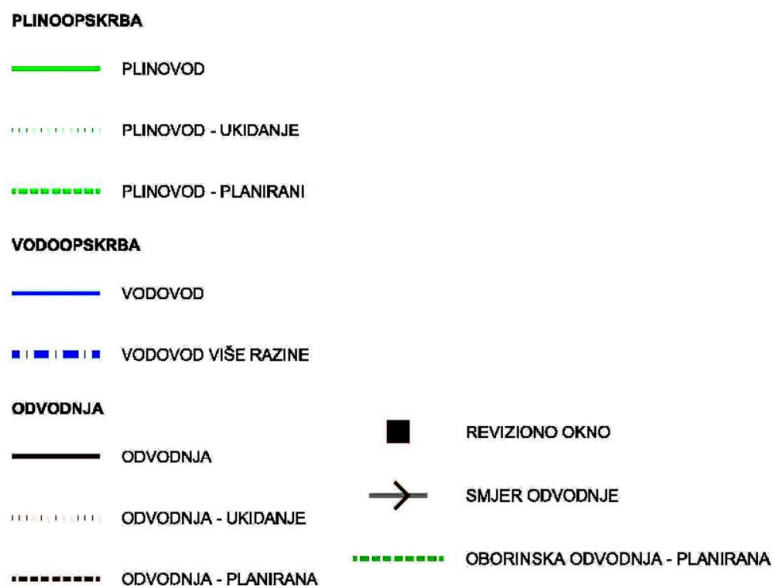
SREDNJENAPONSKI ELEKTROENERGETSKI VOD - UKIDANJE

NISKONAPONSKI ELEKTROENERGETSKI VOD

NISKONAPONSKI ELEKTROENERGETSKI VOD - UKIDANJE

TRAFOSTANICA SN/NN







TRAFOSTANICA SN/NN - UKIDANJE






Slika 3.2.3-2. Izvod iz DPU zone „Centar“ naselja Dugo Selo: dio kartografskog prikaza 2.2. Elektronička komunikacijska, energetska i komunalna infrastrukturna mreža, s označenom lokacijom zahvata





RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA:

-  **S** STAMBENA NAMJENA
-  **M1** MJEŠOVITA NAMJENA
M1 - pretežno stambena, M2 - pretežno poslovna
-  **D1** JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
D1 - upravna, D2 - zdravstvena, D6 - kultura
-  **K1** GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA
K1 - pretežno uslužna
-  **T1** GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA
T1 - hotel
-  **R1** SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
R1 - sport
-  **Z1** JAVNE ZELENE POVRŠINE
Z1 - javni park, Z2 - igralište
-  **IS** POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA



PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

-  KULTURNO-POVIJESNE CJELINE I GRAĐEVINE
-  KULTURNO-POVIJESNA CJELINA DUGO SELO
-  POVIJESNE CIVILNE GRAĐEVINE

PRIRODNE VRIJEDNOSTI

-  **PS** PARK ŠUMA
-  **PA** SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

-  ZAŠTITNE I SIGURNOSNE ZONE VOJNIH OBJEKATA
-  ZONA OGRANIČENE GRADNJE

Slika 3.2.3-3. Izvod iz DPU zone „Centar“ naselja Dugo Selo: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina, s označenom lokacijom zahvata

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

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

Zahvat je planiran u osjetljivom području Dunavski sliv, oznaka 41033000 (Odluka o određivanju osjetljivih područja, NN 81/10, 141/15) prema kriteriju "pripadajuća područja". Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor.

Nadalje, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16), područje zahvata dio je graničnog područja grupiranih vodnih tijela podzemnih voda CSGI_28 – Lekenik - Lužani i CSGN_25 – Sliv Lonja - Ilova - Pakra (Slika 3.1.5-1.) koja su u dobrom stanju. Što se tiče površinskih vodnih tijela, potok Martin breg nije proglašen zasebnim vodnim tijelom, već spada u vrlo mala vodna tijela. Potok Martin breg ulijeva se u površinsko vodno tijelo Črnec, oznake CSRN0076_001 (Slika 3.1.5-2., 3.1.5-3., Tablica 3.1.5-2.), pa po pravilu delineacije pripada tom vodnom tijelu. Vodotok Črnec, oznake CSRN0076_001, je u lošem stanju (Prilog 7.2.). Ocjena stanja je rezultat agregacije ocjena stanja po različitim parametrima, a kao „loše stanje“ ovdje su ocijenjeni biološki elementi kakvoće, konkretnije makrofiti i makrozoobentos. Po hidromorfološkim elementima, ovo vodno tijelo je u dobrom stanju, s vrlo dobrim indeksom korištenja te dobrim stanjem hidrološkog režima, kontinuitetom toka te morfološkim uvjetima (Tablica 3.1.5-3.). Fizikalno-kemijski pokazatelji za ovo vodno tijelo ocijenjeni su kao umjereni, pri čemu su BPK5, ukupni dušik i ukupni fosfor ocijenjeni „vrlo loše“. Kemijsko stanje vodnog tijela nije dobro.

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, područje zahvata nije u riziku od poplave.

Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Dionica vodotoka Martin breg na kojoj je zahvatom planirano uređenje nalazi se neposredno nizvodno od novoizgrađene brane i retencije Martin breg. Dionica započinje neposredno nizvodno od brane, a završava neposredno uzvodno od županijske ceste ŽC ŽC3034 Zagreb – Dugo Selo, ispod koje je potok zacijevljen kao i nastavno nizvodno kroz naselje Dugo Selo, sve do utoka u vodotok Črnec. Na dionici na kojoj je planiran zahvat potok je u prirodnom stanju pa mu je korito u velikoj mjeri ispunjeno granjem, nanosom i otpadom. Kako je šire područje potoka urbanizirani prostor, lokalna zajednica inzistira da se hidrotehničkim zahvatima na potoku uredi režim tečenja na način da se opasnost od poplave svede na razumnu mjeru. U postojećim uvjetima održavanje korita vodotoka je teško izvedivo jer vodotok nije upisan kao javno vodno dobro u katastarskim spisima. Predmetni zahvat praktički predstavlja minimalne radove na samom vodotoku, a svrha poduzimanja zahvata je prvenstveno definiranje pojasa u kojem se obavlja redovito održavanje kako bi se oformila parcela vodotoka i provela kroz katastarski operat. Buduća građevna čestica vodotoka formirat će se cijepanjem privatnih parcela čime će se omogućiti pristup i intervencije na samom koritu, a time i redovno održavanje (čišćenje korita od granja i nanosa, košnja i sl.).

Zahvatom je predviđeno dovođenje zemljanog dna i pokosa korita u projektirane gabarite na način da se minimalno mijenja postojeće stanje što će osigurati dovoljnu stabilnost dna korita i pokosa vodotoka. Zahvatom se zadržava postojeće zemljano korito osim u početnih 51,5 m

dionice, gdje se planira zacijevljenje (s taložnicom i rešetkom) kroz park, a sve u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom. Planirano zacijevljenje nastavlja se na postojeće zacijevljenje ispod županijske ceste ŽC3034 Dugo Selo – Zagreb (Zagrebačka ulica) na južnom početnom dijelu zahvata. Zahvatom je neposredno prije zacijevljenja planirano postavljanje taložnice i rešetke čime će se spriječiti začepljenje cijevi od nanosa, granja i otpada u vodotoku. Napominje se da se planirano zacijevljenje nastavlja južno na postojeće zacijevljenje kojim se vodotok Martin breg sprovodi podzemno sve do utoka u Črnc (duljina postojećeg zacijevljenja do Črnca procjenjuje se na oko 3 km).

Planirano uređenje korita minimalno će utjecati na hidromorfološke karakteristike korita u vidu manjeg preoblikovanja tamo gdje je potrebno. Hidromorfološko stanje vodnog tijela CSRN0076_001 Črnc, čiji je Martin breg dio, je dobro, s vrlo dobrim stanjem indeksa korištenja te dobrim stanjem hidrološkog režima, kontinuiteta toka te morfoloških uvjeta. Analiza utjecaja zahvata prema hidromorfološkim elementima za ocjenu stanja vodnog tijela dana je u nastavku:

1. utjecaj na količinu i dinamiku vodnog toka
Zahvat ne uključuje građevine i aktivnosti koje bi mogle imati utjecaja na dnevni protok vodotoka Martin breg. Projektnim zadatkom uvjetovan je protok od 2,83 m³/s, no protok praktički ovisi o uvjetima ispuštanja iz uzvodne retencije Martin breg. Zahvatom će se korito očistiti od nanesenog granja i otpada u koritu čime će se omogućiti bolja dinamika toka. Zahvat ne uključuje oblaganja korita koja bi eventualnu utjecala na povezanost vodotoka s podzemljem.
2. utjecaj na longitudinalnu povezanost rijeke
Zahvat ne uključuje umjetne građevine (kao npr. poprečne pregrade) koje bi mogle utjecati na longitudinalnu povezanost rijeke. Zahvat uključuje izmicanje jedne postojeće betonske stepenice i izgradnju druge radi umanjenja brzine tečenja i time potencijalne pojačane erozije na dvije pozicije. Dodatno, tijekom izvođenja zahvata izvođač radova je dužan osigurati neprekinutost toka, upravo kako bi se izbjegao značajniji privremeni utjecaj na longitudinalnu povezanost rijeke. Isto je moguće postići izvođenjem radova uz korištenje privremenih „by-passova“ i izvođenjem radova izvan kišnih razdoblja.
3. utjecaj na varijacije u dubini/širini korita rijeke
Zahvatom se minimalno korigira geometrija korita pa se može zaključiti da zahvat neće značajno utjecati na izmjenu dubine/širine korita potoka (Slika 2.2-1.).
4. struktura i podloga korita rijeke i struktura obalnog pojasa
Zahvatom se ne mijenja struktura i podloga korita vodotoka i obalnog pojasa, osim što se početnih 50-tak metara zacijevljuje kao nastavak na postojeće zacijevljenje.

Ne očekuje se utjecaj zahvata na biološke elemente kakvoće vodnog tijela jer se zahvatom zadržava postojeće zemljano korito.

Zahvat ne bi trebao imati značajnijeg trajnog utjecaja na fizikalno-kemijske pokazatelje stanja vodnog tijela jer se zahvatom značajnije ne utječe niti na dinamiku toka niti na vodenjarsku vegetaciju.

Nadalje, utjecaj tijekom izvođenja radova može se očitovati kroz onečišćenje površinskih i podzemnih voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje

maziva iz građevinskih strojeva, izlivanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada – istrošena ulja, iskopani materijal, itd). U slučaju akcidenta na gradilištu tijekom izgradnje, moguć je utjecaj na vodna tijela podzemnih voda CSGI_28 – Lekenik - Lužani i CSGN_25 – Sliv Lonja - Ilova - Pakra te na površinsko vodno tijelo CSRN0076_001 Črnec. Radi se o mogućem utjecaju na kemijsko stanje vodnog tijela, odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Ove utjecaje moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonom propisanim mjerama zaštite.

Utjecaji tijekom korištenja

Zahvatom će se omogućiti formiranje čestice javnog vodnog dobra i time pristup i redovno održavanje potoka Martin breg. Redovnim održavanjem smanjit će se rizik od eventualnog plavljenja okolnog područja.

Ne očekuju se akcidentne situacije vezane uz korištenje zahvata.

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

4.2.1. 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 očekuju se utjecaji na zrak tijekom korištenja zahvata.

Nastajanje stakleničkih plinova

Ne očekuje se nastajanje stakleničkih plinova kao posljedica korištenja zahvata.

4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova, što je obrađeno u prethodnom poglavlju.

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).

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 4.2.2-1.).

Tablica 4.2.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata	Uređenje vodotoka				
	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	1	1	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	2	2	2	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					
Povećanje temperature vode	9	0	0	0	0
Dostupnost vode/suše	10	0	0	0	0
Oluje	11	0	0	0	0
Poplave (riječne)	12	2	2	2	0
Erozija tla	13	2	2	2	0
Zaslanjivanje tla	14	0	0	0	0
Šumski požari	15	0	0	0	0
Kvaliteta zraka	16	0	0	0	0
Nestabilnost tla/klizišta	17	0	0	0	0
Koncentracija topline urbanih središta	18	0	0	0	0

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 4.2.2-1. imaju umjerenu ili visoku osjetljivost (Tablica 4.2.2-2.). Ocjena 0 znači da nema izloženosti, ocjena 1 predstavlja nisku izloženost, ocjena 2 umjerenu izloženost i ocjena 3 visoku izloženost.

U sljedećoj tablici (Tablica 4.2.2-2.) prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima, no samo za klimatske varijable koje u Tablici 4.2.2-1. imaju umjerenu ili visoku osjetljivost.

Tablica 4.2.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje		Izloženost lokacije — buduće stanje	
Primarni učinci				
Promjena prosječnih količina oborina	Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznačajne trendove koji su negativni na ovom području. 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. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni te su na ovom području uglavnom mješovitog predznaka. U proljeće rezultati pokazuju negativni trend (MZOE, 2018.).	1	RCP4.5 scenarij Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je vrlo malo smanjenje srednje godišnje količine oborina, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Do 2070. godine očekuje se daljnje smanjenje srednje godišnje količine oborina (do oko 5 %), koje će se proširiti na gotovo cijelu zemlju, osim na najsjevernije i najzapadnije krajeve (MZOE, 2018.). RCP8.5 scenarij Do 2040. godine očekuje se povećanje ukupne količine oborine u odnosu na referentnu klimu zimi i u proljeće u većem dijelu zemlje, dok je ljeti projicirano prevladavajuće smanjenje ukupne količine oborine. U razdoblju 2041. – 2070. godine projicirano je za zimu povećanje ukupne količine oborine u čitavoj Hrvatskoj, a ljeti i u jesen se očekuje smanjenje (MZOE, 2018.).	1
Povećanje ekstremnih oborina	Prisutan je značajan porast dnevnog intenziteta oborine ljeti u razdoblju 1901-2015. godine za područje Grada Zagreba (Ivančan-Picek i dr., 2017.).	2	Predviđa se daljnji porast ekstremnih oborina (2071-2100. vs 1971-2000.) i to zimi za 15-25% za šire područje zahvata (EEA, 2019.).	2
Sekundarni učinci i opasnosti				
Poplave (riječne)	Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Hrvatske vode, 2020.), vidljivo je da se predmetna dionica potoka Martin breg nalazi izvan područja koje je u opasnosti od plavljenja.	2	Ne očekuje se promjena izloženosti.	2
Erozija tla	Na koritu potoka Martin breg uslijed velikovodnih događaja dolazi do manje erozije i obrušavanja dijelova pokosa i obala.	1	Ne očekuje se promjena izloženosti.	1

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 4.2.2-3. 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).

Tablica 4.2.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata	Uređenje vodotoka					IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Uređenje vodotoka				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Uređenje vodotoka			
	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			
Primarni klimatski učinci															
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	2	2	2	0	2	4	4	4	0	2	4	4	4	0
Sekundarni učinci/povezane opasnosti															
Poplave	12	2	2	2	0	2	4	4	4	0	2	4	4	4	0
Erozija tla	13	2	2	2	0	1	2	2	2	0	1	2	2	2	0

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 4.2.2-4. predstavljena je procjena razine rizika za ranjive aspekte planiranog zahvata.

Tablica 4.2.2-4. 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 %		4			
	2	MALO VJEROJATNO	20 %	3	13			
	1	RIJETKO	5 %		12			

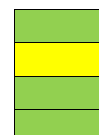
Rizik br.

Opis rizika

Stupanj rizika

- 3 Promjena prosječnih količina oborina
- 4 Povećanje ekstremnih oborina
- 12 Poplave
- 13 Erozija tla

- Nizak rizik
- Srednji rizik
- Nizak rizik
- Nizak rizik



Potrebne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena

Temeljem dobivenih vrijednosti faktora rizika za ključne utjecaje umjerene i niske ranjivosti, obavljena je ocjena i odluka o potrebi identifikacije dodatnih potrebnih mjera smanjenja utjecaja klimatskih promjena u okviru ovog projekta. S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika (nizak), može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Srednji rizik koji je dobiven za „povećanje ekstremnih oborina“ kontrolira se uzvodnom retencijom Martin breg čija je svrha izgradnje bila upravo smanjenje rizika od plavljenja prostora nizvodno za vrijeme ekstremnih oborina. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU

Utjecaji tijekom izgradnje

Uzevši u obzir obilježja zahvata, kao i da je zahvatu najbliže zaštićeno područje prirode udaljeno oko 4.080 m istočno, ne očekuje se utjecaj zahvata na zaštićena područja prirode.

Isto tako, budući da je zahvatu najbliže područje ekološke mreže udaljeno oko 5.550 m jugozapadno, ne očekuje se utjecaj zahvata na isto. S obzirom na obilježja zahvata i udaljenost, ne očekuje se utjecaj zahvata niti na udaljenija područja ekološke mreže.

Zahvatom se zadržava forma poprečnog presjeka postojećeg korita i zahvat ne izlazi iz gabarita postojećeg korita. Iako je vodotok Martin breg nizvodno od županijske ceste ŽC3034 Dugo Selo – Zagreb (Zagrebačka ulica) do utoka u vodotok Črnc oko 3 km nizvodno zacijevljen, na predmetnoj dionici dulje oko 800 m njegovo je korito prirodno, osim u stacionaži km 0+263,00 gdje se nalazi betonska stepenica koja će zahvatom biti izmještena u stac. km 0+245,50. Predmetni vodotok se može svrstati u stanišni tip A.2.2. Povremeni vodotoci. Na početnih oko 50 m trase zahvata kroz javni park Perivoj grofova Drašković izvest će se zacijevljenje (i prateća taložnica i rešetka), no ostatak zahvata predstavlja zadržavanje zemljanog korita uz minimalnu izmjenu geometrije poprečnog presjeka korita radi postizanja stabilnih pokosa. Nadsvođeni dio korita uredio bi se kao zelena površina s niskim raslinjem. Osnovni cilj zahvata je definiranje pojasa u kojem se obavlja redovito održavanje, a predviđeni radovi na samom koritu (osim u dijelu zacijevljenja) će biti minimalni. Uzevši sve navedeno može se zaključiti da je utjecaj zahvata na stanišni tip A.2.2. manje značajan i kao takav prihvatljiv.

Blizina postojećih prometnica u bližoj okolici zahvata (županijska cesta ŽC3034, lokalna cesta LC31108 te ostale nerazvrstane ceste) omogućuje pristup građevinskih strojeva i vozila zahvatu. Sam vodotok nalazi se u šumskom području pa je tijekom izvođenja radova i manipulacije strojevima moguć utjecaj na stanišni tip E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume koji zauzima prostor uz vodotok. Utjecaj će se očitovati kroz uklanjanje pojedinačnih stabala koja će priječiti izvođenje radova. Ovaj utjecaj se može umanjiti tako da se izbjegava nepotrebno uništavanje okolne vegetacije prilikom izvođenja radova i/ili obnovi obalna drvenasta vegetacija nakon izvođenja radova sadnjom autohtonih drvenastih vrsta ili dopuštanjem prirodne obnove vegetacije, uz uklanjanje invazivnih biljnih vrsta ukoliko se pojave. Uz pažljivo rukovanje strojevima i zabranu nepotrebne sječe stabala, radi se o manje značajnom utjecaju, što ga čini prihvatljivim.

Za očekivati je da će prisutnost ljudi, strojeva i povećane buke djelovati uznemiravajuće na prisutne životinjske vrste u zoni zahvata te će one izbjegavati lokaciju zahvata tijekom izvođenja radova. Utjecaj povećanih razina buke te povećanih emisija prašine i ispušnih plinova ocjenjuje se kao kratkotrajan i privremen utjecaj ograničen na vrijeme izvođenja radova tijekom dana, kada će se koristiti vozila i mehanizacija. Kako je zahvat planiran na prostoru koji je već sad pod snažnim antropogenim utjecajem, privremena promjena stanišnih uvjeta u zoni zahvata neće imati veći značaj za životinjske vrste.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na prirodu.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME I DIVLJAČ

Utjecaji tijekom izgradnje

Vodotok Martin breg se na predmetnoj dionici većim dijelom nalazi na području odsjeka 1a Gospodarske jedinice Duboki jarak kojom upravljaju Hrvatske šume. U odsjeku 1a rasprostranjena je biljna zajednica *Epimedio-Carpinetum betuli* (Ht. 1938) Borhidi 1963 – Ilirske šume hrasta kitnjaka i običnog graba s biskupskom kapicom (stanišni tip E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume prema NKS-u). Promatrani su sljedeći potencijalni negativni utjecaji izgradnje predloženoga zahvata na šumske ekosustave:

- gubitak površine šuma i šumskog zemljišta,
- oštećivanje rubnih stabala sastojina uz lokaciju zahvata,
- oštećivanje šumskih prometnica kamionskim transportom i mehanizacijom tijekom izgradnje zahvata,
- povećana opasnost od šumskih požara uslijed radova na izgradnji zahvata,
- povećana opasnost od erozivnih procesa,
- povećana opasnost od pojave invazivnih vrsta.

Zahvatom se zadržava forma poprečnog presjeka postojećeg korita i zahvat ne izlazi iz gabarita postojećeg korita iz čega se može zaključiti da zahvat neće dovesti do gubitka šuma i šumskog zemljišta. U sklopu zahvata očekuje se uklanjanje grmlja i pojedinih soliternih stabala na trasi vodotoka, kako bi se poboljšala dinamika toka vodotoka Martin breg, no ovaj utjecaj ne smatra se gubitkom šuma i šumskih zemljišta jer je riječ o uređenju korita koje predstavlja javno vodno dobro. Do gubitka šuma doći će u radnom pojasu neposredno uz korito vodotoka zbog kretanja građevinskih strojeva kojima će se urediti zemljano korito. Ako se pretpostavi da se radi o pojasu širine 3 m, na duljini od oko 700 m doći će do gubitka šuma na površini od najviše 2.100 m², dijelom u odsjeku 1a, a dijelom izvan njega. Ovaj utjecaj može se ublažiti tako da se nakon završetka radova u korištenom radnom pojasu obnovi vegetacija sadnjom autohtonih vrsta koje su specifične za Ilirske šume hrasta kitnjaka i običnog graba s biskupskom kapicom.

Zahvat će dovesti do oštećivanja rubnih stabala sastojina uz lokaciju zahvata zbog kretanja strojeva i uklanjanja stabala koja priječe čišćenje korita. Utjecaj se može umanjiti tako da se radovi obavljaju s pojačanim oprezom i da se zabrani uništavanje rubnih stabala kada se isto može izbjeći korištenjem manjih strojeva.

Za pristup zahvatu koristit će se postojeće kategorizirane i nekategorizirane javne ceste. Izvođač radova dužan je sve korištene prometnice dovesti u stanje slično prvobitnom u slučaju njihovih oštećenja.

Iako je opasnost od šumskih požara u odsjeku 1a GJ Duboki jarak mala, od izvođača radova se očekuje provedba uobičajenih mjera zaštite od požara na gradilištu.

Zahvat neće dovesti do sječe šume (osim soliternih stabala u koritu vodotoka) pa ne bi trebalo biti opasnosti od erozivnih procesa uzrokovanih sječom šuma. Svrha poduzimanja zahvata je, između ostalog, dovođenje geometrije zemljanog korita u odgovarajuće nagibe čime će se spriječiti pojačana erozija korita tijekom velikovodnih događaja.

Na gradilištu postoji opasnost od širenja biljnih bolesti i štetnih organizama kao i rizik od širenja invazivnih vrsta. Rizik se može značajno umanjiti i otkloniti dobrom organizacijom gradilišta i uz suradnju s nadležnom šumarskom službom.

Područje zahvata pripada zajedničkom otvorenom lovištu I / 141 Martin breg u kojem od divljači obitavaju srna obična, zec obični i fazan - gnjetlovi. Iako područje zahvata pripada lovištu, ne očekuje se utjecaj zahvata na lovstvo. Naime, područje vodotoka Martin breg je s istočne, zapadne i južne strane okruženo izgrađenim dijelom građevinskog područja naselja prema Prostornom planu uređenja Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 06/04, 13/06, 14/06, 08/10, 08/12, 08/13, 01/14, 02/15 i 04/15, 11/20), kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.2-1.). Prema Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19 i 32/20), članak 66., zabranjeno je loviti divljač u pojasu 100 m od granice naselja. Iz navedenog se može zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na lovstvo. Divljač se može tek sporadično pojaviti na lokaciji zahvata, no može se zaključiti da divljač ovaj prostor izbjegava jer se ipak radi o naseljenom dijelu naselja koje je okruženo stambenim objektima, nogometnim igralištem, prometnicama i dr. Zbog toga se smatra da nije potrebno provoditi posebne mjere zaštite divljači tijekom izvođenja radova.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se njegov utjecaj na šume i divljač.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Općenito kod zahvata uređenja (bujičnih) vodotoka, utjecaj zahvata na tlo sagledava se kroz: (1) fizičko zauzeće novih površina pod tlama zbog izmjene trase toka vodotoka, (2) eroziju područja uz vodotok kad je bujica aktivna, (3) onečišćenja tla bilo direktnog bilo indirektnog (putem zraka i vode).

Zahvat neće dovesti do fizičkog zauzeća novih površina pod tlama jer je planiran unutar granica vodnog dobra u šumskom području.

Kako je ranije spomenuto, zahvat neće dovesti do sječe šume (osim soliternih stabala u koritu vodotoka) pa ne bi trebalo biti opasnosti od erozivnih procesa uzrokovanih sječom šuma. Svrha poduzimanja zahvata je, između ostalog, dovođenje geometrije zemljanog korita u

odgovarajuće nagibe čime će se spriječiti pojačana erozija korita tijekom velikovodnih događaja.

Utjecaj tijekom izvođenja radova može se očitovati kroz onečišćenje površinskih i podzemnih voda pa onda indirektno i tla uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada – istrošena ulja, iskopani materijal, itd). Ove utjecaje moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i mjerama zaštite koje su uvjetovane propisima. Ne očekuju se akcidentne situacije vezane uz korištenje zahvata.

Zahvat neće imati utjecaja na poljoprivredne površine.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Zahvat je u svom južnom dijelu na području javnog parka Perivoj grofova Drašković unutar zone B – djelomična zaštita povijesnih struktura, kulturnopovijesna cjelina Dugo Selo. Prostornim planom uređenja Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 06/04, 13/06, 14/06, 08/10, 08/12, 08/13, 01/14, 02/15 i 04/15, 11/20) i Detaljnim planom uređenja zone „Centar“ naselja Dugo Selo (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 02/96, 03/99, 07/99, 03/00, 07/01, 05/04, 04/07, 01/11, 07/13, 03/16 i 07/17) nije ograničeno uređenje vodotoka Martin breg u zoni djelomične zaštite povijesnih struktura. Zahvatom je u predmetnoj zoni planirano zacijevljenje vodotoka, kao spoj na postojeće zacijevljenje ispod županijske ceste ŽC3034 Dugo Selo – Zagreb (Zagrebačka ulica) i nastavno oko 3 km do vodotoka Črnec. Iznad zacijevljenog vodotoka u parku je planirano nadsvođenje koje će se urediti kao zelena površina s niskim raslinjem. U parku je planirana i izgradnja taložnice i rešetke prije zacijevljenja, što nije u suprotnosti s uvjetima vezanim uz zaštitnu zonu povijesnih struktura.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

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 karakterističan isključivo za vrijeme trajanja pripreme i izgradnje zahvata. Mogući negativni utjecaji na okolnu vegetaciju mogu se smanjiti dobrom organizacijom gradilišta – izvođenjem radova na način da se u što manjoj mjeri oštećuju okolna staništa. Negativni utjecaji zbog formiranja radnog pojasa uz korito vodotoka mogu se značajno umanjiti sanacijom radnog pojasa nakon završetka gradnje.

Utjecaji tijekom korištenja

Na vodotoku Martin breg neposredno uzvodno od dionice na kojoj je planiran zahvat izgrađena je brana odnosno retencija Martin breg. Brana zajedno s retencijom predstavlja izražen antropogeni element u prostoru. Zahvatom uređeni vodotok nakon završetka radova i (samo)obnove biljnih zajednica u zoni vodotoka, „stopit“ će se sa šumskim prostorom i prostorom javnog parka kroz koje prolazi.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje

Utjecaj zahvata na prometnice i prometne tokove tijekom izgradnje svodi se na korištenje istih za pristup lokaciji zahvata. Riječ je o Ulici Stjepana Ferenčaka, Domobraskoj ulici i njima poprečnim ulicama i putevima. Za potrebe realizacije zahvata neće biti potrebno probijanje novih prilaznih puteva.

Utjecaji tijekom korištenja

Zahvat neće imati utjecaja na prometnice i prometne tokove tijekom korištenja.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), članak 17, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu 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 noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost od 45 dB(A) u zoni mješovite pretežito stambene namjene. Iznimno dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana¹¹. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Zahvat neće imati utjecaja na razinu buke tijekom korištenja.

4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.10-1. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19). Radi se o manjim količinama otpada koje će se moći zbrinuti unutar postojećih sustava gospodarenja otpadom.

¹¹ O slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04).

Tablica 4.10-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	Gradilište odnosno parkiralište i servisna površina za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	Gradilište, uključivo gradilišni ured
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 02	otpad iz vrtova i parkova	
20 03	ostali komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvat kao posljedicu nema nastajanje otpada tijekom korištenja osim eventualnog nanosa koji će se sakupiti održavanjem bujičnog korita (uklanjanje nanosa) i koji spada po ostali komunalni otpad (20 03 99).

4.11. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu manjeg utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Riječ je o prihvatljivom i kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji prestaje po završetku radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Najznačajniji očekivani utjecaj na stanovništvo je pozitivan jer će se zahvatom poboljšati uvjeti tečenja u koritu i uvjeti za održavanje istog te, u konačnici, značajno smanjiti rizik od erozije i obrušavanja pokosa i dijelova obala te rizik od plavljenja okolnog terena na kojem se nalaze obiteljske kuće i prometnice.

4.12. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.12-1. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/TRAJAN	REVERZIBILAN /IREVERZIBILAN
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/TRAJAN	REVERZIBILAN /IREVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/TRAJAN	REVERZIBILAN /IREVERZIBILAN
Utjecaj na šume tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na divljač i lovstvo	0	-	-	-	-
Utjecaj na poljoprivredne površine tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na poljoprivredne površine tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/TRAJAN	REVERZIBILAN /IREVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
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	IREVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN

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 bi, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, bilo korisno provoditi sljedeće mjere zaštite šuma tijekom izgradnje zahvata:

Mjere zaštite šuma i šumskih staništa tijekom izgradnje zahvata

1. Uspostaviti stalnu suradnju i nadzor nadležne šumarske službe radi definiranja mjera zaštite šuma od biljnih bolesti i štetnih organizama kao i mjera za sprječavanje unošenja i širenja invazivnih vrsta na površine šume i šumskog zemljišta izvan obuhvata zahvata.
2. U najvećoj mogućoj mjeri izbjegavati sječicu i oštećenja rubnih stabala sastojina uz lokaciju zahvata. Moguća mehanička oštećenja pojedinačnih stabala sanirati po završetku radova.

Nije potrebno provoditi program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Arhikon d.o.o. & Oikon d.o.o. 2013. Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova / područja
2. Bioportal. Mrežni portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/> . Pristupljeno: 29.10.2020.
3. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) – mrežne stranice. Klimatološki podaci. Dostupno na: <https://meteo.hr/> . Pristupljeno: 06.11.2020.
4. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, mrežna stranica
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
5. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na <http://envi.azo.hr/> . Pristupljeno: 29.10.2020.
6. Europska komisija. 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
7. Europska komisija. 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
8. Google Maps. Mrežna aplikacija. Pristupljeno: 30.10.2020.
9. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na <http://javni-podaci.hrsume.hr/> . Pristupljeno: 30.10.2020.
10. Hrvatske šume. 2020. Uređajni zapisnik G. j. „Duboki jarak“. Odjel za uređivanje šuma Zagreb, 121 str.
11. Hrvatske šume. 2020. Obrazac O-2 Opis sastojina, Odjel/odsjek 1 a Gospodarske jedinice „Duboki jarak“.
12. Hrvatske vode. 2020. Izvješće o stanju površinskih voda u 2018. godini.
13. Hrvatske vode. 2018. Glavni provedbeni plan obrane od poplava.
14. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Priređeno: listopad 2020.
15. Hrvatske vode. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja> . Pristupljeno: 29.10.2020.
16. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 8: područje maloga sliva Zelina - Lonja i područje Općine Rugvica.
17. Hrvatske vode. 2015. Metodologija monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja
18. Ivančan-Picek, B., I. Güttler, K. Zaninović, L. Cvitan, A. Bajić, L. Srnec, K. Cindrić Kalin & M. Perčec Tadić. 2017. Projekcije klimatskih promjena na području Grada Zagreba. Prezentacija. Deveta regionalna konferencija o sigurnosti radova.
19. Izvješća o stanju u prostoru Grada Dugog Sela 2009. - 2013.
20. Ministarstvo kulture RH. Registar kulturnih dobara. Dostupno na <http://www.min-kulture.hr> . Pristupljeno: 15.11.2020.
21. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
22. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije (SAFU). 2017. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe

- izrade nacрта Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
23. Vačić, V., P. Hercog & I. Baček. 2020. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb, 88 str.
 24. Viacon d.o.o. 2020. Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole za uređenje vodotoka Martin breg nizvodno od brane od km 0+000 do km 0+860
 25. VPB d.d. 2017. Tehnička dokumentacija za tender izgradnje retencije i brane Martin breg

Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije br. 03/02, 06/02, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 14/12, 27/15 i 31/15)
2. Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 06/04, 13/06, 14/06, 08/10, 08/12, 08/13, 01/14, 02/15 i 04/15, 11/20)
3. Detaljni plan uređenja zone „Centar“ naselja Dugo Selo (Službeni glasnik Grada Dugog Sela br. 02/96, 03/99, 07/99, 03/00, 07/01, 05/04, 04/07, 01/11, 07/13, 03/16 i 07/17).

Propisi i odluke

Bioraznolikost

1. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
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 u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)

Infrastruktura

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)

Klima

1. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2020. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
2. 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)

Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Otpad

1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
2. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
6. Zakon o vodama (NN 66/19)

Zrak

1. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske (NN 01/14)
2. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
3. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)

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 Temelnog 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 prijeteeće 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.

Obrazloženje

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 VODNOG TIJELA CSRN0076_001 ČRNEC

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0076_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše loše vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	loše dobro loše	loše dobro loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon Nonilfenol	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene postiže ciljeve
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					