

HRVATSKE CESTE d.o.o.
Vončinina 3, 10 000 Zagreb

DIONICA DC102 OBILAZNICA DRAGA BAŠĆANSKA - JURANDVOR STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ NETEHNIČKI SAŽETAK



Siječanj 2021.god.



rijekaprojekt

D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

A. Moše Albaharija 10a, HR-51000 Rijeka T. +385 51 344 250 F. +385 51 344 195
E. rijekaprojekt@rijekaprojekt.com, www.rijekaprojekt.hr

Naručitelj: HRVATSKE CESTE d.o.o.
Vončinina 3, 10 000 Zagreb

Zahvat:

**DIONICA DC102
OBILAZNICA DRAGA BAŠĆANSKA - JURANDVOR**

Razina obrade:

**STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
NETEHNIČKI SAŽETAK**

Voditelj izrade studije: Mladen Grbac, dipl.ing.građ.

Mladen Grbac
dipl. ing. građ.

Ovlašteni inženjer građevinarstva

RIJEKAPROJEKT d.o.o.
Rijeka



Broj projekta: 18-100

rijekaprojekt

DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOSTI
ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE
RIJEKA, Moše Albaharija 10a

Direktor:

Rene Luštig, dipl.ing.građ.

Rijeka, siječanj 2021.god.



SADRŽAJ

	stranica
1. NASLOVNA STRANA	1-2
2. SADRŽAJ NE-TEHNIČKOG SAŽETKA SUO	3-4
1. OPIS ZAHVATA	5-7
2. ANALIZA VARIJANTNIH RJEŠENJA ZAHVATA	7
3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	7-16
3.1. Lokacija zahvata	
3.2. Važeći dokumenti prostornog uređenja	
3.3. Opis postojećeg stanja okoliša i područja utjecaja zahvata	
• Zaštićena područja • Bioraznolikost • Tlo i poljoprivredno zemljište • Šumski sustavi i šumarstvo • Lovstvo i divljač • Krajobrazne karakteristike • Kulturno – povijesna baština • Geologija šireg područja razmatranja • Inženjerskogeološke značajke istraživanog područja • Seizmika • Hidrogeološke značajke istraživanog područja • Stanje vodnih tijela • Opasnost od poplava i rizik od poplava • Klimatološke i meteorološke prilike • Stanovništvo • Kvaliteta zraka • Buka	
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA	16-29
<u>Utjecaj zahvata na sastavnice okoliša</u>	
• Utjecaj na zaštićena područja • Utjecaji na bioraznolikost • Utjecaji na tlo i poljoprivredu • Utjecaj na šumske ekosustave i šumarstvo • Utjecaj na lovstvo i divljač • Utjecaji na vizualnu kvalitetu krajobraza • Utjecaji na kulturno – povijesnu baštinu • Utjecaji na vode i stanja vodnih tijela • Rizik i opasnost od poplava na zahvat • Klimatske promjene i utjecaji • Utjecaji na stanovništvo i sociološka obilježja • Utjecaji na kvalitetu zraka	
<u>Utjecaj zahvata kao opterećenje okoliša</u>	
• Utjecaji na prostor i prometne tokove • Utjecaji buke • Utjecaj svjetlosnog onečišćenja • Otpad	

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA

5.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

29-34

Mjere zaštite - sastavnice okoliša

- Opće mjere zaštite
- Mjere zaštite bioraznolikosti
- Mjere zaštite tla i poljoprivrede
- Mjere zaštite šumskih ekosustava i šumarstva
- Mjere zaštite lovstva
- Mjere zaštite krajobraza
- Mjere zaštite kulturno-povjesne baštine
- Mjere zaštite voda i štetnih utjecaja na vodna tijela
- Mjere zaštite stanovništva
- Mjere zaštite zraka

Mjere zaštite – opterećenje okoliša

- Mjere zaštite prostora
- Mjere zaštite od buke
- Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja
- Mjere gospodarenja otpadom

5.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PRIJEDLOGOM PLANA PROVEDBE

34

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

35

- grafički prilog
Pregledna situacija 1:25000

VODITELJ STUDIJE:
Mladen Grbac
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
MLADEN GRBAC, dipl.ing.građ. G 27

1. OPIS ZAHVATA

U skladu sa odredbama članka 76.do 94. Zakona o zaštiti okoliša provodi se postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš za zahvat dionica državne ceste DC102 „Obilaznica Draga Baščanska - Jurandvor“ na otoku Krku. Temeljem Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN61/14) i Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 03/17) zahvat spada u Prilog I gdje je definiran "Popis zahvata za koje je obavezna procjena utjecaja zahvata na okoliš" a dionica DC102 – "Obilaznica Baščanske Drage-Jurandvor" spada u točku „15. Državne ceste“, za čiju provedbu postupka je nadležno Ministarstvo.

Svrha poduzimanja zahvata

Predmetni Zahvat "Obilaznica Draga Baščanska - Jurandvor" koja se namjerava izvesti u ukupnoj duljini glavne trase od L = 4,52 km izrađuje se u svrhu izgradnje nove ceste kojom se obilaze naseljena područja Drage Baščanske i Jurandvora. U tom dijelu promet se odvija centralnim dijelom naselja, cestom koja nema ima loše prometno – tehničke elemente, širine kolnika koje variraju od 4 do 6,5 m bez pješačkih i biciklističkih staza. Proširenje postojeće ceste nije moguće zbog objekata uz cestu.

Obzirom na intenzivni promet, naročito u ljetnom periodu kada PLDP naraste na 8500 vozila, a tome treba pridodati pješački i biciklistički promet, može se zaključiti da je sigurni aspekt ispod minimalnih standarda. Povezujući središnji dio otoka sa područjem Baške, gdje se nalazi velika prirodna plaža, dnevne migracije ovom cestom su kontinuirane što negativno utječe i na sama naselja u kojima pored domicilnog stanovništva boravi i velik broj turista.

Svrha građenja je povećanje sigurnosti i kapaciteta cestovne mreže, izmještanjem promet izvan naselja. U svrhu izmještanja prometa iz naselja izgraditi će se nova dvotračna prometnica sa nogostupima na mjestima gdje je to potrebno, i izdvojenim biciklističkim stazama i.

Dionica državne ceste DC102 čini segment glavne otočke prometnice DC102 (Šmrika (DC8) – Krk – Baška) koja je preko Krčkog mosta povezana na prometni sustav R. Hrvatske. Njezina izgradnja uklapa se u razvojni ciklus obnove i unapređenja prometnog sustava R. Hrvatske.

U skladu sa Odlukom o razvrstavanju javnih cesta (NN 17/18) na predmetnom području imamo:

- Državna cesta DC102 Šmrika (DC8) - Krk – Baška, L = 48,84 km
- Lokalna cesta LC58098 Batomalj - DC102, L = 0,6 km

Za analizu prometnog opterećenja korišteni su podaci iz publikacija „Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske“ u izdanju Hrvatskih cesta d.o.o. Prema posljednjim podacima iz 2019. godine na lokaciji Punat-sjever koja je najbliža predmetnoj dionici zabilježen je PGDP 4076 vozila dok je PLDP znatno viši 8795 vozila na dan.

Planirano rješenje

Postojeća državna cesta DC 102 završava u naselju Baška na jugoistočnoj obali otoka Krka, a prethodno prolazi kroz naselja Draga Baščanska i Jurandvor i na tom potezu ima nekoliko uskih grla gdje cesta ne zadovoljava osnovne tehničke uvjete, a promet je u stalnom porastu. Stoga je na području Općine Baška sa južne strane Baščanske doline planirana nova obilaznica.

DC102 prema društvenom i gospodarskom značenju spada u „državne ceste“ dok se prema vrsti prometa, za koju je namijenjena, svrstava u „ceste za mješoviti promet“. Prema namjeni povezivanja u cestovnoj mreži predmetnu cestu svrstavamo u 3. kategoriju cesta sa veličinom prometa 3000 – 7000 vozila i ulogom *međupćinskog povezivanja*.

Planirana cesta je projektirana u skladu sa Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01).

Cesta je položena južnim rubom Baščanske doline gdje se prema vrsti terena i stupnju ograničenja može definirati kao cesta smještena u reljefu od brdskog karaktera (početak trase) i nastavno većinom ravničarskog karaktera. Tako je za predmetnu državnu cestu *odabrana* projektna brzina $V_p = 60$ km/h.

Uz novu cestu planirana je i biciklistička staza.

Otok Krk svoj razvoj bilježi i na cikloturizmu, i otokom Krkom prolazi „Državna glavna biciklistička ruta DG 10“, dionica Kraljevica - Omišalj – Valbiska – trajekt Lopar.

Pravilnikom o funkcionalnim kategorijama za određivanje mreže biciklističkih ruta (NN 114/17), određena je osnovna mreža biciklističkih ruta Republike Hrvatske koju čine državne glavne biciklističke rute. Osnovnu mrežu upotpunjavaju državne vezne, županijske i lokalne biciklističke rute.

Rute državnog značenja su u nadležnosti Hrvatskih cesta d.o.o., a rute županijskog značenja su u nadležnosti županijskih uprava za ceste, gradova i općina.

Hrvatske ceste su prilikom rekonstrukcije i obnove državne ceste DC 102 između Malinske i Krka te Krka i Dunata izgradile i zasebnu biciklističku stazu koja je vođena paralelno sa državnim cestom. Isto je u planu i za državu cestu D 104 do trajektnog pristaništa Valbiska.

Budući da je u tijeku investicija u povećanje kapaciteta luke Baška za obalni linijski prijevoz, za očekivati je da će se glavna biciklistička državna ruta produžiti i do Baške, stoga je projektom planirana i biciklistička staza. Financiranje izgradnje i daljna nadležnost oko planirane biciklističke staze ovisiti će o njevoj kategorizaciji u skladu s Pravilnikom.

Biciklistička staza vođena je jednostrano sa strane prema dolini kako bi se povezala sa postojećim putevima prema naseljima. Za očekivati je da će se seljenjem prometa na novu prometnicu stvoriti povoljniji uvjeti za biciklistički promet u cijeloj naseljenoj zoni, a povezivanje nove biciklističke staze sa tim naseljenim dijelom treba osigurati preko postojećih nerazvrstanih cesta i prilaznih puteva.

Biciklistička staza će biti projektirana u skladu sa Pravilnikom o biciklističkoj infrastrukturi (NN 28/16). Predviđeno je da staza bude izvedena kao dvosmjerna, visinski i tlocrtno odvojena od kolnika uz propisanu širinu zaštitnog pojasa.

Trasa planirane ceste vođena je unutar planskog koridora PPU općine Baška, i ukupna dužina je 4,52 km. Početak obilaznice je na državnoj cesti DC 102, neposredno prije početka naselja Draga Baščanska tj. prije zadnjeg nedavno rekonstruiranog mosta na postojećoj državnoj cesti preko rijeke „Suha Ričina“.

Uzdužni tok trase je konstantno u padu (osim na dijelu prijelaza nerazvrstane ceste i samom kraju), sa vrlo blagim uzdužnim nagibima. Max. uzdužni nagib je 3 %. Početna visinska kota nivelete je 85,44 m.n.m., a krajnja 22,46 m.n.m.

Kolnička konstrukcija će se u kasnijim fazama razrade projekta dimenzionirati s obzirom na prometno opterećenje i klimatske uvjete. Predviđen je završni sloj od asfaltbetona.

Biciklistička staza je predviđena u koridoru nove ceste, ali se većinom vodi uz nožicu nasipa tj. nije u razini sa kolnikom. Odstupanje od klasičnog horizontalnog vođenja uz rub ceste omogućuje lakše i kvalitetnije vođenje biciklističke staze, bolje uklapanje u prirodni okoliš, te lakšu povezanost sa postojećim putevima prema naseljima. Vođenje trase biciklističke staze prateći terenske karakteristike uvelike smanjuje zemljane radove što u konačnici pojeftinjuje izgradnju.

Tipski poprečni profil za 3. kategoriju (3-d) iznosi: širina prometnih traka 2 x 3,25; širina rubnih traka 2 x 0,30 ; širina bankina i bermi 2 x 1,20 što iznosi ukupno 9,50 m.

Duž čitave ceste nije potreban nogostup jer većim dijelom cesta prolazi izvan naseljenog dijela. U krajnjem dijelu između raskrižja Baška i Batomalj je planiran jednostrani nogostup širine 1,6 m koji će se voditi uporedno sa biciklističkom stazom. U poprečnom profilu ceste planirana je i biciklistička staza. Obzirom da je predviđena biciklistička staza dvosmjernog prometa, minimalne dimenzije za projektiranje prema slobodnom poprečnom profilu iznose ukupno širinu 2,5 m, od čega 2,0 m otpada na prometni profil dok je širina obostranog zaštitnog pojasa 2 x 0,25 m.

Za povezivanje postojećih prometnica na obilaznicu planirana su 4 raskrižja u razini. Raskrižja će biti rasvjetljena.

Objekti - Na trasi planirane ceste su 2 objekta: Podvožnak – prolaz nerazvrstane ceste Nc 60 te Most Suha Ričina, dužine 40 m

Planirani zahvat je izvan naselja i neće biti potrebna nikakva uklanjanja postojećih građevina. Ukupne količine zemljanih radova iznose: nasip ukupno: 66 300 m³, i Iskop ukupno 41 160 m³, dakle manjak nasipa 25 140 m³. Materijal iz iskopa će se koristiti za nasip trupa ceste. Humusni materijal će se privremeno deponirati unutar koridora, kako bi se kasnije ugradio prilikom uređenja pokosa nasipa. Manjak nasipnog materijala dopremiti će se iz postojećih eksploatacijskih polja.

Pripremni radovi obuhvaćaju gradnju pomoćnih građevina privremenog značaja i izvođenje drugih radova za potrebe organizacije gradilišta i primjenu odgovarajuće tehnologije gradnje. Izvođač će odrediti

optimalnu lokaciju za postavljanje pomoćnih građevina, a sve što bliže samom zahvatu (unutar koridora). Osigurati će potrebna napajanja struje što neće predstavljati problem jer je zahvat pored postojećeg vodovoda i dalekovoda.

Odvodnja - Duž obilaznice je predviđen otvoreni sustav odvodnje jer je trasa tlocrtno ispod područja II vodozaštitne zone, a između obilaznice i vodotoka Suha Ričina kao recipijenta nije vodozaštitno područje. Ostala pojedinačna manja izvorišta su sjeverno od postojeće državne ceste.

Vanjske vode slivnog područja koje gravitiraju trupu prometnice riješiti će se prihvaćanjem tih voda paralelnim jarcima i betonskim cijevnim propustima u trupu ceste će se odvoditi do prirodnih depresija.

2. ANALIZA VARIJANTNIH RJEŠENJA ZAHVATA

Planiranim zahvatom obuhvaćeni su: trasa nove ceste sa uklapanjima u postojeću cestu i raskrižja. Trasa je položena sredinom planski definiranog koridora i utvrđeno je da je to optimalno tlocrtno rješenje i da nije potrebno varijantiranje trase. Niveleta trase prati teren i također nije bilo potrebno analizirati različite varijante nivelete.

Uklapanja tj. odvajanja od postojeće ceste su projektirana na način da je na tim pozicijama moguće formirati raskrižja. Na početku obilaznice imamo T raskrižje „Draga Baščanska“, a na kraju obilaznica završava u postojeće raskrižje „Baška“ i planirano je da tu bude kružni tok sa 4 privoza.

Razmatrane su dvije varijante početka obilaznice.

Odvajanje od postojeće ceste je na mjestu gdje postojeća cesta prolazi uz vodotok Suha Ričina a teren je nešto strmiji u odnosu na daljnji dio trase gdje se dolina širi. Postojeća cesta je na tom području rekonstruirana 2017. godine kada je izgrađen i novi most preko vodotoka Suha Ričina

Varijanta 1 - Prema ovoj varijanti ispravlja se postojeća blaga krivina tako da je sam početak obilaznice ranije a novo raskrižje tj. spoj stare i nove ceste zahtjeva veću devijaciju postojeće ceste i izgradnju novog mosta preko vodotoka. U tehničkom smislu ovo rješenje je dobro, ali podrazumjeva napuštanje već rekonstruiranog dijela ceste i izgrađeni novi most, te izgradnju novog mosta. Stoga se pokušalo iznaći novu varijantu koja bi zadržala postojeći most.

Varijanta 2 - Zadržava se postojeća krivina i onda se sa radiusom od 75 m nova obilaznica odvaja od postojeće ceste. Na tom mjestu odvajanja ruši se postojeći gabionski zid i malo je veći usjek (oko 7 m). Raskrižje je formirano na način da se zadrži postojeći most.

Tehnički elementi ovog raskrižja su nešto lošiji u odnosu na novo raskrižje u varijanti 1, ali ne utječu na sigurnost (preglednost je zadovoljena).

Odabrana je varijanta 2 jer je to racionalnije rješenje u financijskom smislu, a zauzima i manje područja u odnosu na varijantu 1.

Ostala raskrižja na obilaznici nisu razmatrana u više varijanti, a detaljnijom razradom projekta na detaljnijim geodetskim podlogama raskrižja će se točno prilagoditi postojećim prometnicama.

3. OPIS LOKACIJE I PODACI O OKOLIŠU

3.1. Lokacija zahvata – Zahvat, Obilaznica Draga Baščanska – Jurandvor, dionica je državne ceste DC102 (Šmrika (DC8) – Krk – Baška) koja čini glavnu otočku prometnu poveznicu. Smještena je u cijelosti na području Primorsko-goranske županije, Općine Baška. Sam zahvat nalazi se u granicama katastarskih općina k.o. Batomalj i k.o. Baška. Dionica je smještena unutar planovima predviđenog koridora.

3.2. Važeći dokumenti prostornog uređenja

- Prostorni plan Primorsko – goranske županije (Sl.n. PGŽ 32/13, 07/17, 41/18, 4/19)
- Prostorni plan uređenja Općine Baška (Sl.n. PGŽ 01/08, 11/12, 34/12, 17/14, 36/16, 02/17, 10/18, 18/18, 06/20, 13/20-pročišćeni tekst, 24/20 i 26/20-pročišćeni tekst)

3.3. Opis postojećeg stanja okoliša i područje utjecaja zahvata

EKOLOŠKA MREŽA - Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) trasa obilaznice se u potpunosti vodi kroz dva (2) područja ekološke mreže:

- **HR1000033 Kvarnerski otoci, područje očuvanja značajno za ptice (POP)**
- **HR2001357 Otok Krk, područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPVS)**

Za predmetni zahvat proveden je postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike izdano Rješenje (Klasa: Up/I 612-07/19- 60/51, Ur.br.: 517-05-2-2-19-4 od dana 4. studenog 2019.), gdje stoji da je namjeravani zahvat „Obilaznica Drage Baščanske – Jurandvor“ prihvatljiv za ekološku mrežu.

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - Sukladno *Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)* na širem području zahvata nema zaštićenih područja prirode.

BIORAZNOLIKOST

Staništa - Prvi dio trase karakterizira šumsko stanište. Tako se od stac. 0+000 do 0+700, od 0+830 do 0+860, od 1+270 do 1+390, od 1+840 do 1+870, te od 2+230 do 2+270 (ukupno oko 920 m dužine) trasa i njen JZ koridor vode kroz **E.3.5.1. Šumu i šikaru medunca i bjelograba** (As. *Quercus-Carpinetum orientalis* H-ic. 1939 (= *Carpinetum orientalis croaticum* H-ic. 1939)). To je najznačajnija šumska zajednica submediteranske vegetacijske zone sjevernog Hrvatskog primorja. Nadalje do stac. 3+080 šuma i šikara medunca i bjelograba se miješa u mozaiku sa stanišnim tipovima **I.2.1. Mozaici kultiviranih površina** i **I.1.8. Mozaik zapuštenih poljoprivrednih područja**. Od stac. 0+000 do 0+330 sjeveroistočni koridor trase vodi se uz vodotok Suha Ričina (na udaljenosti od 50 do 150 m od trase) koji je definiran kao stanišni tip **A.2.2.1. Povremeni vodotoci** kojima je protok prekinut dijelom godine, ostavljajući korito suhim ili s bazenčićima. Trasa ga prelazi novim mostom dužine 40 m u stac. 4 +100.

Zadnja trećina trase od stac. 3+080 do uklapanja u postojeću DC 102, trasa se vodi kroz mozaik stanišnih tipova **C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone** i **I.2.1. Mozaici kultiviranih površina**. Sami kraj trase završava u naselju Jurandvor koji je definiran kao stanišni tip **J. Izgrađena i industrijska staništa**.

Flora - Predmetno područje nalazi se u mediteranskom dijelu Hrvatske te biljnogeografski pripada submediteranskoj vegetacijskoj zoni, mediteransko-litoralnoj pojasa mediteranske regije.

Iako klimazonalnu vegetaciju ovog područja čine listopadne šume bijelog graba i hrasta medunca, zbog blizine naselja i značajnog antropogenog pritiska (izgradnja, ispaša, krčenje i sječa i sl.), šumska vegetacija na većem dijelu razmatranog područja razvijena je u obliku različitih degradacijskih stadija (šikara, kamenjarski pašnjaci i sl.) isprepletenih kultiviranim površinama i zapuštenim poljoprivrednim površinama.

Fauna - Faune šireg područja otoka Krka zoogeografski pripada mediteranskoj podoblasti. Radi specifičnog zoogeografskog položaja, dolazi do miješanja srednjeeuropskih vrsta s određenim mediteranskim vrstama faune.

Razvijeni kamenjarski pašnjaci pridonose raznolikosti vrsta kukaca (*Insecta*) od kojih su brojni i leptiri s karakterističnim strogo zaštićenim vrstama kao što su močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), obični lastin rep (*Papilio machaon*) i kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), te zaštićenim vrstama kupusov bijelac (*Pieris brassicae*) i mala modra preljevalica (*Apatura ilia*) i dr.

Od faune gmazova karakteristične vrste šireg područja zahvata otoka Krka su bjelouška (*Natrix natrix*) kao palearktička vrsta, četvreprugasti kravosaz (*Elaphe quatuorlineata*), široko rasprostranjeni sljepić (*Anguis fragilis*), barska kornjača (*Emys orbicularis*), šilac (*Platycephalus najadum*), crnokrpica (*Telescopus fallax*), kopnena kornjača (*Testudo hermanni*), primorska gušterica (*Podarcis siculus*), krška gušterica (*Podarcis melisellensis*) i crvenkrpica (*Zamenis situla*).

S obzirom da osim povremenog vodotoka Suha Ričina u blizini trase nema vodenih i vlažnih staništa, vodozemci nisu karakteristični za šire područje zahvata.

Mozaik ranije opisanih staništa kao i šire područje baške doline i uzvisina pogodan je za prisutnost grabljivica poput eje strnjarike (*Circus cyaneus*), zmijara (*Cyrcetus gallicus*), malog i sivog sokola (*Falco columbarius*, *F. peregrinus*), škanjca osaša (*Pernis apivorus*), zatim vrste iz skupina vrapčarki (*Passeriformes*) i kokoški (*Galliformes*), a na šumskom staništu obitavaju još vrste iz skupina golubova (*Columbiformes*), dijetlovki (*Piciformes*) i sova (*Strigiformes*).

Najzastupljenija skupina sisavaca su šišmiši, koji su svi strogo zaštićeni na području Republike Hrvatske. Karakteristične su vrste šišmiša su dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), Blazijev potkovnjak (*Rhinolophus blasii*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*). Od ostalih sitnih vrsta sisavaca koje ne spadaju u skupinu strogo zaštićenih vrsta karakteristični su zec (*Lepus europaeus*), vjeverica (*Sciurus*

vulgaris), sivi i vrtni puh (*Glis glis* i *Eliomys quercinus*), jež (*Erinaceus roumanicus*) i šumski miš (*Apodemus sylvaticus*).

TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE - Pedogenetske i pedofiziografske značajke područja

U području obuhvata 400 m (200 m lijevo i 200 m desno od osi trase obilaznice) dominantan udjel ima *koluvij s prevagom sitnice* s oko 64,9 %. I *Rendzina na šljunku* čini udio s oko 35,1%.

Proizvodni potencijal i bonitetno vrednovanje tala

U okviru procjene proizvodnog potencijala tla na trasi prometnice izvršeno je bonitetno vrednovanje zemljišta radi procjene stupnja narušavanja proizvodnog potencijala površina pod zahvatom. Pod bonitetom zemljišta podrazumijeva se prirodna proizvodna sposobnost zemljišta i njime se definira proizvodni potencijal tala. S obzirom na bonitet, zemljišta se razvrstavaju u jednu od četiri kategorije korištenja i zaštite zemljišta: P1–osobito vrijedna obradiva tla, P2–vrijedna obradiva tla, P3–ostala obradiva tla, te PŠ–ostala poljoprivredna tla, šume i šumska zemljišta.

S obzirom na bonitet, odnosno proizvodnu sposobnost zemljišta, na širem predmetnom području dominantnu kategoriju sačinjavaju PŠ - ostala poljoprivredna tla, šume i šumska zemljišta PŠ dok preostali dio čine P2 – vrijedna obradiva tla. Prethodno dano bonitetno vrednovanje zemljišta sukladno pedološkoj podlozi se razlikuje od bonitetnog vrednovanja danog u važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji. Prema prostornom planu uređenja Općine Baška (Sl.n. PGŽ 01/08, 11/12, 34/12, 17/14, 36/16, 02/17, 10/18, 18/18, 06/20), kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora, na širem predmetnom području dominantnu kategoriju sačinjavaju P3 - ostala obradiva tla i P2 – vrijedna obradiva tla dok preostali dio čine Š1 – šume gospodarske namjene, Š2 – zaštitna šuma, Š3 – šuma posebne namjene te PŠ – ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište.

Dalje kroz Studiju korišteno je bonitetno vrednovanje zemljišta sukladno pedološkoj podlozi.

S obzirom na odabranu valorizaciju, u području obuhvata 200 m lijevo i 200 m desno od osi trase obilaznice vrijedna obradiva tla P2 zauzimaju oko 128 ha površine a ostala poljoprivredna tla, šume i šumska zemljišta PŠ zauzimaju oko 69 ha površine.

Poljoprivreda i poljoprivredno zemljište

S obzirom na strukturu korištenja zemljišta, izrađenu fotointerpretacijom digitalne ortofoto snimke te google satelitskih snimaka prema Corine metodologiji, na razmatranom području (200 m lijevo i 200 m desno od osi trase) utjecaja strukturu korištenja zemljišta najvećim dijelom čine poljoprivredna zemljišta (82,4 ha). Šume i ostala prirodna vegetacija zauzima 43 ha. Čovjekom utjecane površine (izgrađena zemljišta) zauzimaju svega 6,9 ha šireg područja utjecaja.

Prema digitalnoj bazi podataka – „Corine land cover“ poljoprivredna zemljišta koja zauzimaju najveći udio šireg područja utjecaja čine pašnjaci te poljoprivredne parcele s različitim jednogodišnjim usjevima (mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja).

Prema stanju na terenu najveći dio poljoprivrednih površina se odnosi na oranice te na livade i poljoprivredne površine u sukcesiji. Mjestimice su u malom broju zastupljeni privatni povrtni vrtovi, kao i voćnjaci, vinogradi i maslinici manjih površina. Šumska zemljišta na većem dijelu razmatranog područja razvijena su u obliku različitih degradacijskih stadija (šikara, kamenjarski pašnjaci i sl.). Mješovite šume medunca i bijelog graba, zastupljene su samo na višim dijelovima zaštićenih obronaka baščanske doline.

U sklopu procjene utjecaja zahvata na tlo provedena je procjena rizika od erozije tla vodom. Prilikom procjene rizika uzeti su u obzir sljedeći čimbenici: značajke tla (propusnost tla za vodu, struktura tla i dr.), klima (količina i intenzitet padalina), zastupljenost bujičnih tokova, pokrov zemljišta, način korištenja zemljišta, nagib terena, izveden digitalnim modeliranjem u QGIS programu.

Analizirajući potencijalni rizik od erozije, s obzirom na gore navedene čimbenike, utvrđeno je da se duž cijele trase nalazi opasnost od erozije.

Gotovo cijeli dio trase planirane obilaznice, predstavlja ravnicu. Nagib terena na tom dijelu varira od 20 – 100 m visine, što ukazuje na to da je taj dio uglavnom ravan do skoro ravan. No, iako se predmetna obilaznica smjestila na ravnici gdje se kretanje masa tla ne očekuju, rizik od erozijskih procesa te pojave potencijalnih klizišta i pojačanih bujičnih tokova zbog uklanjanja vegetacijskog pokrova i degradacije tla radi polaganja kolničke strukture i njezinih sekundarnih elemenata je velik. Nastanak navedenih procesa na širem predmetnom području uvjetovan je zastupljenosti erodibilnih vrsta tala kao i okolnim strmim

obroncima, na kojima se uslijed razdoblja povećanih količina oborina (studeni, prosinac i svibanj) očekuje nastanak bujica, pomicanje masa te nanošenje erodiranog zemljanog materijala u nizinska poljoprivredna zemljišta.

ŠUMSKI SUSTAVI I ŠUMARSTVO

Površina i prostorni raspored šuma i šumskog zemljišta

Šumska vegetacija tipična je za priobalni pojas sjevernoga Hrvatskog primorja i pripada submediteranskoj (polusredozemnoj) vegetaciji krša. Na prijelazu je između zimzelenog područja mediteranske regije i kontinentalnoga područja sjevernoameričke regije, a karakteriziraju je sljedeće šumske zajednice: šuma hrasta medunca i bijeloga graba, šuma alepskoga bora i hrasta crnike te šuma hrasta crnike i crnoga jasena.

Na širem području zahvata zastupljene su: šume gospodarske namjene, zaštitne šume i šume posebne namjene kojima gospodare Hrvatske šume, te ostale šume i šumske površine u individualnom vlasništvu.

Šumske zajednice na području utjecaja

Vegetacijski gledano, šume u ovoj gospodarskoj jedinici pripadaju Mediteranskoj regiji. Nalaze se unutar epimediteranske vegetacijske zone mediteransko-montanog vegetacijskog pojasa (PRO SILVA d.o.o., 2016). Riječ je o *šumi i šikari medunca i bijelog graba* i *šumi i šikari alohtonih vrsta drveća*

Struktura šuma

Šume na planiranom području zahvata su dijelom državne, a dijelom privatne. Državnima upravljaju Hrvatske šume, a vlasnicima/posjednicima privatnih površina šuma Savjetodavna služba pruža savjetodavnu i stručnu pomoć na zahtjev vlasnika. Državne šume promatranog područja spadaju cijelom površinom u UŠP Senj, šumarija Krk, a privatne se nalaze na području Savjetodavne službe Primorsko-goranske županije. Šume predmetnog područja su uređene i njima se gospodari u skladu sa važećim programima gospodarenja. Za iste je šumogospodarskim planovima evidentirana izgrađena i/ili planirana šumska infrastruktura. Bitna odrednica ovih šumskih područja je ta da rastu na krškom području koje je izrazito bogato florom te ima velik broj šumskih i ostalih biljnih zajednica. Šumska vegetacija jadranskog primorja (kao i cijelog Sredozemlja) većim je dijelom degradirana i znatno promijenjena obzirom na izvornu. Česti su ekstremni oblici vegetacije kao što su makija, garig i kamenjar. U nižim područjima gdje je toplije uspijevaju termofilne vrste, a u višim područjima mezofilne vrste. Vegetacija krša ugrubo se najčešće dijeli na visoki i niski. U visoki krš spada cijela mediteranska regija te preplaninski pojas eurosibirsko-sjevernoameričke regije gdje se nalaze najvećim dijelom zaštitne šume. U niski krš svrstavamo brežuljkasti, brdski i gorski pojas eurosibirsko-sjevernoameričke regije. Potrebno je u što većoj mjeri očuvati postojeću vegetaciju i sprječavati dodatna ispiranja tla.

LOVSTVO I DIVLJAČ

Zahvat se nalazi na području državnog otvorenog lovišta VIII/1 Baška, koje ima ukupnu površinu 8.014 ha, a na kojem je ovlaštenik prava lova LD Orebica Krk. Glavne vrste divljači u lovištu su srna obična, zec obični, fazan obični i jarebica kamenjarka. Od sporednih vrsta divljači možemo spomenuti divlju svinju, lisicu, kunu, šojku, vranu sivu, a od migratornih vrsta šljuku benu. Promatrano područje ima očuvano stanište divljači koje omogućava nesmetane dnevne i sezonske migracije divljači.

KRAJOBRAZNE KARAKTERISTIKE

Planirani zahvat nalazi se na krajnjem jugoistoku otoka Krka u Općini Baška. Područje otoka Krka je u krajobraznoj jedinici: „Kvarnersko - velebitski prostor“. Prostor Općine Baška je vrlo raznolik i obuhvaća nekoliko karakterističnih prostornih cjelina

- planinski predio s obroncima Treskavca (330 m) i najvišim vrhom otoka Krka (Obzova 570 m),
- Baščanska dolina koja je izuzetno plodna i seže do mora. Dolina ima više izvora i rijeku Suhu ričinu. U dolini su smještena sva naselja Općine Baška: Baška, Batomalj, Draga Baščanska i Jurandvor
- otoci: otok Prvić, kamenite, strme konfiguracije (335 m) i otočić Zečevo

Baščanska dolina je zatvoreni krajobraz povijesno vrlo važne doline što ga čini područjem velike asocijativne vrijednosti, a ujedno je i slikovita cjelina atraktivnih vizura. Zbog toga je područje Baščanske doline Prostornim planom Općine Baška predloženo za zaštitu kao vrijedni dio prirode – zaštićeni krajolik.

Reljef - Dolina je izdužena, sa dvije strane zatvaraju ju stjenovite padine koje se uzdižu do okolnih platoa visokih oko 500 m. Otvorena je prema moru u smjeru jugoistoka gdje se formira velika šljunčana plaža. Ključnu ulogu u formaciji reljefa i pedologije imao je vodotok Suha Ričina koji teče cijelom dužinom doline.

Pokrov - Kvalitetno poljoprivredno tlo koje je bilo osnova nekadašnjeg preživljavanja je zbog orijentiranosti turizmu prepušteno obrastanju i većina površina je neobrađena. U samoj dolini uz vodotok prisutni su samo manji nasadi maslina i manji vinogradi i vrtovi. Zapadni obronak po kojem prolazi trasa je uglavnom šumovit, i izmjenjuju se manje šume i livade.

Vodotok Suha Ričina - Suha Ričina je vodotok dužine oko 12 km. Ljeti u srednjem koritu (između Drage Baščanske i Jurandvora) dijelom presuši, zato što kod gornjeg zaselka Sv. Juraj (čakav. Šuraje) većinom ponire u špiljski ponor. Vodotok u svom donjem dijelu nije vizuelno atraktivan. Korito je uređeno (betonski kanal) i ispresjecano sa različitim mostićima radi povezanosti naselja sa poljoprivrenim površina. Gornji tok Suhe Ričine je atraktivan i zanimljiv ali je on izvan užeg područja na kojem je planiran zahvat.

Trasa planirane obilaznice prolazi rubnim područjem između polja i brdovitog dijela, samo u početnom dijelu je uz vodotok, a prije kraja tj. uklapanja u postojeće raskrižje u naselju Jurandvor novim mostom prelazi vodotok. Tako položena trasa ima najmanji utjecaj na vizuelnu kvalitetu krajobraza. Trasa je većim dijelom u manjim zasjecima ili nasipu, dok je veći usjek samo na početku tj. na mjestu odvajanja od postojeće ceste gdje je već sada usjek (gabionski zid).

KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Izravnim utjecajem smatra se svaka fizička destrukcija tih objekata/lokaliteta unutar predviđenih zona utjecaja – **zona A** je prostor unutar **250 m** obostrano uz os trase kao granični prostor utjecaja na arheološka nalazišta te pojedinačne kulturno povijesne objekte.

Neizravnim utjecajem smatra se narušavanje integriteta pripadajućeg prostora kulturnog dobra – **zona B** je prostor unutar **500 m** obostrano uz os trase kao granični prostor utjecaja na kulturna dobra s prostornim obilježjem.

Zona »C« (ambijentalna zaštita) odnosi se na područje izvan zona »A« i »B«

Ova zona odnosi se na predjele u kojima se štiti ekspozicija (izloženost pogledu) povijesne jezgre naselja. Obuhvata novije dijelove naselja iz čijih se prilaznih smjerova čuvaju kvalitetne vizure na povijesnu jezgru naselja. Unutar zone »C« posebno se štite pojedinačna kulturna dobra i arheološki lokaliteti koji su inkorporirani u noviju strukturu ove zone.

Povijesna i kulturološka obilježja prostora

Buduća obilaznica započinje u naselju Draga Baščanska a završava na području naselja Jurandvor i Baška. Navedeno područje ima kontinuitet naseljenosti još od mezolitičkog doba (Vorganska peć iznad naselja Batomalj) pa sve do danas. Najviše podataka i nalaza (pokretne i nepokretne kulturne baštine) imamo iz rimskog razdoblja te razdoblja ranokršćanstva, romanike i baroka.

Prema postojećim registrima kulturnih dobara iz službenih evidencija Ministarstva kulture, prema popisima na osnovi objavljenih i neobjavljenih izvora te terenskim istraživanjima nalaze se sljedeća kulturna dobra u zoni A , zoni B i zoni C utjecaja prilikom izgradnje obilaznice:

1. Kameni most (EL-1)
2. Stupa za sukno i mlin za žito – Draga Baščanska (EL-2)
3. Kulturno-povijesna cjelina naselja sv. Juraj i Bernardovi – Draga Baščanska (KP-1)

Unutar kulturno-povijesne cjeline KP - 1 nalaze se:

- 3.1 Etnozona sv. Juraj – Draga Baščanska (EZ-1)
- 3.2 Kapela Sv. Rok – Draga Baščanska (SG-1)
- 3.3 Kapela sv. Josipa – Draga Baščanska (SG-2)
- 3.4 Crkva sv. Jelisafete (Elizabete) ili pohoda Marijinog - Draga Baščanska (SG-3)
- 3.5 Etnozona Sutvid – Draga Baščanska (EL-3)
- 3.6 Etnozona Merine – Draga Baščanska (EL-4)

4. Crkva sv. Marija Gorička – brdo Grad (SG-4)
5. Kulturno-povijesna ruralna cjelina Jurandvor (KP-2)

Unutar zaštićene kulturno povijesne cjeline nalaze se:

5.1 Crkva sv. Lucije s benediktinskom opatijom – Jurandvor (AN-1)

5.2 Arheološko nalazište crkve sv. Nikole i antička grobnica – Jurandvor (AN-2)

5.3 Crkva sv. Križ – Jurandvor (SG-5)

6. Kulturno – povijesna ruralna cjelina Batomalj (KP-3)

Unutar kulturno - povijesne cjeline Batomalj nalazi se:

6.1 Crkva sv. Nikole – Batomalj (SG-6)

7. Kulturno-povijesna cjelina grada Baške (KP-4)

GEOLOGIJA ŠIREG PODRUČJA RAZMATRANJA - Geološki podaci preuzeti su iz Osnovne geološke karte RH, list Rab i popratnog Tumača karte (autori: P. Mamužić, A. Milan i dr., 1966.). Sjeveroistočno od Baške drage u području Vidohlama između rasjeda u krednim vapnencima nalazi se ostatak glinovitih, sivozelenih neogenskih lapora, koji sadrže ostrakodnu mikrofaunu. Kvartarne tvorevine prekrivaju starije sedimente uglavnom u sinklinalnim dijelovima bora. Sastoje se uglavnom od obronačnog slabije ili jače vezanog kršja, pomiješanog s rastrošenim eocenskim klastitima i crvenicom, te od fino-zrnih pijesaka. Oblikovanje i intenzitet pojave pojedinih reljefnih oblika, kao i njihova veličina, posljedica je međuovisnosti geoloških, tektonskih, pedoloških i klimatskih osobina. Za reljef otoka Krka karakteristični su relativno visoki brdoviti grebeni dinarskog pravca pružanja i izdužene doline koje su usječene između njih. Baščanska Draga i Jurandvor se nalaze u jednoj od takvih dolina.

INŽENJERSKOGEOLOŠKE ZNAČAJKE ISTRAŽIVANOG PODRUČJA - Prema podacima iz dostupne literature na užem području projektirane trase predmetne obilaznice Draga Baščanska i Jurandvor značajnije nestabilnosti terena nisu zabilježene.

Uže područje kojim prolazi trasa predmetne obilaznice izgrađuju sljedeći litološki članovi:

- stijena podloge - eocenske naslage - lapori i pješčenjaci flišnih naslaga (La,Pj; E2,3)
- naslage pokrivača - kvartarne naslage - deluvij (d; Q) i kvartarne naslage - sipari (s; Q).

SEIZMIKA - Trasa predmetne prometnice, obilaznica Baščanska Draga i Jurandvor, položena je i pruža se otprilike po osi (ili paralelno s njom) sinklinale Baška, koja se nalazi u sklopu tektonske jedinice Krk-Rab. Odlike ove tektonske jedinice su bore dinarskog pravca pružanja. Bore su najčešće strme, uspravne do malo nagnute. Rasjedi su strmi i uglavnom paralelni pružanju naslaga (SZ-II).

Kao projektni seizmički parametar definirana je vrijednost horizontalnog vršnog ubrzanja tla tipa A u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$). Vršna horizontalna akceleracija tipa tla A određena je za povratni period od 475 godina s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina. Seizmološki podaci potrebni za određivanje projektnih seizmičkih parametara definiraju se na temelju sljedećeg dokumenata:

- HRN EN 1998-1:2011/NA:2011 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade – Nacionalni dodatak

Prema gore navedenom dokumentu predmetna trasa nalazi se u području s vršnom horizontalnom akceleracijom za tip tla A (izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g): $a_{h,max} = 0,22\text{g}-0,24\text{g}$

HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE ISTRAŽIVANOG PODRUČJA

Otok Krk, kao i susjedni otoci Rab, Prvić, Plavnik, Grgur, Goli i dr., se pružaju pravcem sjeverozapad-jugoistok, smjerom svojih orografskih osi. Otoci Krk i Rab se sastoje od niza grebena i dolina, dok su ostali isključivo grebenastog izgleda. Na Krku su najizraženiji grebeni Hlam s najvećim vrhom Obzova (569 mn.m) na jugozapadu i Vidohlam (462 m) na sjeveroistočnoj strani. Između njih se pruža prostrana dolina Baščanska dolina (ili draga).

Baščanska dolina je geološki gledano sinklinalna struktura čija je jezgra izgrađena od mladih kvartarnih i eocenskih klastičnih (flišnih) naslaga ispod kojih se nalaze karbonatni sedimenti eocenske i gornjokredne starosti.

Klastične naslage u Baščanskoj dragi su stijene najmanje propusnosti, te zato na njihovom kontaktu s vapnencima imamo izvore, i stalne površinske tokove s minimalnom količinom vode. Karbonatne stijene koje izgrađuju rubne grebene iznad doline pripadaju grupi dobro vodopropusnih stijena s mogućnošću brzih infiltracija padalina s površine terena i s relativno brzim podzemnim tokovima

U Baščanskoj dolini izvori i bunari su vezani za flišne, eocenske i kvartarne naslage. Najmanje propusne flišne naslage zadržavaju oborinsku vodu, koja se sabire kroz kvartarni pokrov. Značajniji su izvori i vrela smješteni uz padine grebena, a bunari isključivo u kvartarom pokrivenoj dolini. U Baščanskoj dragi postoji

jedan dominantni površinski tok naziva Suha Ričina, Baščanska (Vela Rika) koji, iako s minimalnom količinom vode u sušnom razdoblju, teče tokom cijele godine.

Osim glavnog vodotoka Suha Ričina u Baščanskoj dolini postoje i drugi manji vodotoci (njih par desetaka), uglavnom povremenog (bujičnog) karaktera, koji se aktiviraju za vrijeme trajanja većih i obilnijih oborina. Oni prikupljaju površinsku oborinsku vodu i vodu iz podgrebenschkih izvora, te ju provode do Suhe Ričine koja se u konačnici ulijeva u more.

Trasa predmetne obilaznice Baščanska Draga i Jurandvor položena je paralelno s vodotokom Suha Ričina. Trasa prometnice presjeca manje vodotoke: na Bočići, Tončićevi, na Dobrči, na Pašelj, Poljanice, na Baniji, Nanabie, Sopot, Rašulovo, Dlaga, Podvornica i Goričica.

Na širem području kojim prolazi trasa predmetne prometnice nalaze se izvori koji su dio sustava vodoopskrbe (Preuzeto iz PPUO Općine baška): Bušeni bunar "Batomalj (EB 1) 3,5 l/s - 32,0 l/s; bušeni bunar "Draga Baščanska" (EB 2) 25,0 l/s; bušeni bunar "Draga Baščanska" (EB 3) 25,0 l/s; kopani bunar "Jurandvor" ("Rubačina") 3,5 l/s; Izljevno vrelo "Santis" (Baška) u kišnom je periodu velike izdašnosti, a u sušnom presušuje. *Kopani bunar "Jurandvor" i izljevno vrelo "Santis" više nisu u upotrebi.*

STANJE VODNIH TIJELA

Područje "Obilaznice Draga Baščanska – Jurandvor" prema hidrografskoj pripadnosti pripada Jadranskom vodnom području (JVP).

"Obilaznica Draga Baščanska – Jurandvor" nalazi se u vodnom području koje prema prirodnim značajkama spada u geografsku cjelinu koja je definirana kao:

- mediteranski prostor ili jadransko primorje na jugu – pripada Dinarskom kršu, a obuhvaća otoke, usko obalno područje i zaleđe sjevernog (Istra, **Kvarner**, podvelebitsko primorje) i južnog primorja (Dalmacija).

Stanje tijela podzemne vode - Područje zahvata "Obilaznica Draga Baščanska - Jurandvor" spada u zonu **podzemnog vodnog tijela JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - KRK**. Prema dostavljenim podacima stanje vodno tijela je slijedeće: Kemijsko stanje – dobro, Količinsko stanje – dobro, Ukupno stanje - dobro.

Vodno tijelo JORN0002_001, Suha Ričina Baščanska - U prostoru zahvata nalazi se površinsko vodno tijelo "Suha ričina Baščanska" koja prema klasifikaciji ima šifru **JORN0002_001, Suha Ričina Baščanska**.

Riječ je o tekućici koja ima povremeni karakter u ovisnosti od količini oborina, a uporedo s time varira i dužina vodnog tijela od 7.56 km do 20.7 km kako je u tablici naznačeno. Prema postojećem stanju i provedenim analizama opterećenja i utjecaja ovo vodno tijelo ima ocjene "dobro" za konačno, ekološko i kemijsko stanje. Biološki elementi kakvoće nemaju ocjenu dok su fizikalno kemijski pokazatelji također ocijenjeni ocjenom "dobro".

Pored kemijskog stanja ocjenom "dobar" ocijenjeni su hidromorfološki elementi, dok je situacija sa specifičnim onečišćujućim tvarima dala ocjenu "vrlo dobar". Prema Uredbi (NN 73/13), situacija je nešto blaža uzimajući u obzir da se ocjene kreću između "umjerenog" i "vrlo dobrog" stanja.

Može se zaključiti da se ne provode dovoljne mjere u cilju postizanja ciljeva okoliša u glavnim parametrima. Jedini pozitivni rezultati prema navedenoj Uredbi mogu se prepoznati kod analize specifičnih onečišćujućih tvari i kemijskog stanja gdje se može zaključiti da su postignuti ciljevi okoliša.

Ovo vodno tijelo, iako se nalazi u zoni zahvata, fizički se ne prekida njegov tok obzirom da je na mjestu kolizije vodnog tijela i ceste predviđen novi most.

OPASNOST OD POPLAVA I RIZIK OD POPLAVA

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava "Obilaznica Drga Baščanska – Jurandvor" nalazi se u sektoru „E” – E. 23.

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava

Na temelju odredbi iz poglavlja "VII. Zaštita od štetnog djelovanja voda", članci. 119 - 140 *Zakona o vodama ("Narodne novine" br. 66/19, 16/20)* kojima je u hrvatsko zakonodavstvo transponirana Direktiva 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, Hrvatske vode za svako vodno područje, a po potrebi i za njegove dijelove izrađuju prethodnu procjenu rizika od poplava, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava i u konačnici Plan upravljanja rizicima od poplava kao sastavni dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Karte opasnosti od poplava (zemljovid) sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija.

Karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava.

Plan upravljanja rizicima od poplava sadrži ciljeve za upravljanje rizicima od poplava i mjere za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognozu poplava i sustave za obavještanje i upozoravanje.

Karte opasnosti od poplava

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija, U okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (Narodne novine, broj 66/16) sukladno odredbama članaka 119 - 140. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 66/19, 16/20) izrađene su karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja: (1) velike vjerojatnosti pojavljivanja; (2) srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina) i (3) male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave), a uz informacije o obuhvatu analizirane su i dubine, bujične poplave i poplave mora.

Prema izvodu iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja, lokacija zahvata se nalazi izvan područja opasnosti od poplava.

Karte rizika od poplava

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Polazeći od odredbi Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, na kartama rizika od poplava prikazani su sljedeći sadržaji:

1. Broj ugroženog stanovništva po naseljima (do 100, od 100 do 1.000, više od 1.000) prema popisu stanovništva iz 2011. godine preuzeti od Državnog zavoda za statistiku.
2. Podaci o korištenju zemljišta prema CORINE Land Cover 2006 (naseljena područja, područja gospodarske namjene, intenzivna poljoprivreda, ostala poljoprivreda, šume i niska vegetacija, močvare i oskudna vegetacija, vodene površine) preuzeti od Agencije za zaštitu okoliša.
3. Podaci o infrastrukturi preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz javnih izvora podataka, te iz arhive Hrvatskih voda (zračne luke, željeznički kolodvori, riječne i morske luke, autobusni kolodvori, bolnice, škole, dječji vrtići, domovi umirovljenika, vodozahvati, trafostanice, željezničke pruge, nasipi, autoceste, ostale ceste).
4. Podaci o zaštiti okoliša preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz arhive Hrvatskih voda, odnosno iz Registra zaštićenih područja (područja zaštite staništa ili vrsta, nacionalni parkovi, vodozaštitna područja, kupališta, IPPC / SEVESO II postrojenja, odlagališta otpada, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda).
5. Podaci o kulturnoj baštini preuzeti od nadležnih institucija (UNESCO područja).

Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje.

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 16/20), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene.

Prema utvrđenoj dinamici izrade i donošenja Plana upravljanja rizicima od poplava, karte će se po potrebi usklađivati s rezultatima javne rasprave.

S obzirom na propisanu dinamiku, Plan upravljanja rizicima od poplava novelirati do 22. prosinca 2021. godine.

Baščanska Ričina

Baščanska Ričina je vodotok na južnom dijelu otoka Krka i bujičnog je karaktera. Uređen je u donjem dijelu toka te su regulacijom smanjene mogućnosti poplavlivanja. Od značajnijih pritoka su Gruh i Santis. Redovitim održavanjem, čišćenjem naplavina i nanosa te sječom u gornjem dijelu vodotoka osigurano je nesmetano otjecanje vode bez šteta na okolne objekte. Problem je ušće koje za vrijeme velikog juga nanese znatne količine materijala te sprečava normalno istjecanje vode.

Vodotok Suha Ričina Baščanska je izrazito bujičnih karakteristika. Ugroženo je područje Općine Baška, i to 35 stanovnika i 7 kuća/zgrada, 1 km lokalne ceste. Kritična je dionica uz autokamp gdje ranije izrađena kineta može evakuirati tek polovicu stogodišnje poplave. U slučaju velikih kiša moguće su poplave koje mogu ugroziti ljudske živote u kampu. Prilikom jedne od nedavnih poplava bila je i jedna ljudska žrtva.

KLIMATOLOŠKE I METEOROLOŠKE PRILIKE

Područje Općine Baška kao i cijeli otok Krk ima blagu mediteransku klimu. Po Kopenovoj klasifikaciji, koja se najčešće koristi za osnovni prikaz klime, klima ovog područja pripada klasi "Cfsax". Glavno obilježje Cfsax klime su vruća ljeta s mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca iznad 22°C s minimalnim oborinama. Proljeća ugodna a ljeta topla s minimalnim padalinama. Ljeti najčešće puše sjeverozapadnjak-maestral, koji donosi osvježanje tijekom najtoplijih dana u srpnju i kolovozu. Jeseni su blage a zime vjetrovite. Zimi puše bura sa istoka i sjeveroistoka a u proljeće i jesen-jugo. Zimsko kišno razdoblje je široko rascijepano u proljetni i jesensko-zimski maksimum. Najsuši dio godine pada u toplo godišnje doba (na ovom području ljetne suše nisu rijetkost).

Temperatura. Godišnji prosjek temperature zraka na sjevernom dijelu Jadrana iznosi oko 14°C. Siječanj kao najhladniji mjesec ima srednju temperaturu uglavnom iznad 6°C, a srpanj i kolovoz oko 24°C.

Insolacija. Meteorološki uvjeti za prijem solarne energije su povoljni. Obzirom na prosječnu naoblaku, godišnje dozračena energija na području Istre i Kvarnera iznosi približno 4,7 GJ m².

Magla i naoblaka. Magla je na kvarnerskom području rijetka pojava, manja od desetak dana godišnje i to se događa prvenstveno tijekom zimskih i proljetnih mjeseci. Od studenog do veljače traje zimski režim naoblake, kad ima više oblačnih nego vedrih dana. Srednja naoblaka za prosinac kreće se oko 6 desetina. Proljetno povećanje naoblake u Kvarneru javlja se u ožujku. Sredinom lipnja nastupa ljetna vedrina. Najvedriji dio godine je kraj srpnja i početak kolovoza. Prosječna oblačnost zimi iznosi 6/10 a ljeti kreće se između 2/10 i 4/10.

Oborine. Prosječne godišnje količine oborina na otoku Krku iznose 1063 mm, sa zabilježenim sezonskim maksimumom od 1419 mm i minimumom od 734 mm, s povratnim periodom od 22 odnosno 24 godine.

Vjetar. Najvažniji su vjetrovi sjeveroistočni - osobito zimi kao bura ili kao ljetni noćni burin, zatim jugoistočni - osobito kao jugo u proljeće i jesen te sjeverozapadni - osobito kao trajne etezije ljeti (maestral). Drugi su vjetrovi manje učestali i kratkotrajni, a njihov smjer i intenzitet ovisi o putanji i o stupnju depresije ciklona poremećaja u odnosu na geografsku širinu.

Vlažnost. Prosječna relativna vlažnost zraka tijekom većeg dijela godine iznosi 65 %, u studenom 75 %, a u ljetnim mjesecima 60 %.

STANOVNIŠTVO

Područje zahvata smješteno je na krajnjem jugoistoku otoka Krka na kojem živi ukupno 19.383 stanovnika (podaci iz 2011. god.) Zahvat se u cjelosti nalazi na području Općine Baška gdje živi ukupno 1.674 stanovnika od čega u samom naselju Baška 981, dok je ostatak stanovništva u naseljima Jurandvor (299 stanovnika), Draga Baščanska (253 stanovnika), Batomalj (141 stanovnik).

Broj stanovnika i korisnika prostora u zimskim i ljetnim mjesecima varira. Tijekom ljetnih mjeseci područje Baške, naročito prostor prirodne plaže posjećuju i korisnici koji dolaze iz dijelova Krka i Primorja, što višestruko povećava broj korisnika prostora, često ta brojka premašuje i 10.000 ljudi u jednom danu.

Dolasci i odlasci u prostor Baške odvijaju se i morskim putem.

Kapacitet iskoristivosti prostora doseglo je visoki stupanj što zahtjeva i određene promjene u smislu zadovoljenja potreba koje se u ovom slučaju odnose na kvalitetnu i brzu cestovnu vezu. Izmicanje prometa van naselja osigurava veći stupanj prometovanja vozila, biciklista (predviđena izgradnja biciklističke staze uz novu prometnicu u punoj dužini sa spojevima do naselja), te uvođenje nogostupa na

dijelovima trase gdje je to potrebno. Postojeća državna cesta DC102 koja prolazi kroz naselja ostat će u funkciji za lokalni promet čime će se naselja prometno rasteretiti.

KVALITETA ZRAKA

Na području Općine Baška **nema mjernih stanica za praćenje onečišćenja zraka**. Temeljem pokazatelja na mjernim postajama izvan područja Općine Baška koji ukazuju da su emisije zagađujućih tvari niske i ispod graničnih i preporučenih vrijednosti, te temeljem činjenice da na prostoru općine nema evidentiranih značajnijih zagađivača zraka, može se zaključiti da je zrak na području Općine **Baška I. Kategorije**.

BUKA

Za područje Općine Baška nisu izvršena mjerenja razine buke tako da ne postoje službeni podaci o izvorima i razinama buke.

U promatranom prostoru, u koridoru buduće ceste nema prisutnih izvora buke, a sam koridor ceste nalazi se van područja naselja, u vegetativnom pojasu u kojem praktički ne postoji prema postojećem stanju prisutnost buke ni iz kojeg izvora. Na mjestima spoja sa postojećom državnom cestom DC102, prisutna je emisija buke od postojećeg cestovnog prometa.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

Utjecaj zahvata na sastavnice okoliša

UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Tijekom građenja i korištenja

Na području zahvata i njegovom užem području ne nalazi se niti jedno zaštićeno područje prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19).

Najbliže zaštićeno područje je Posebni rezervat - ornitološki – Glavine – Mala Luka koji se nalazi oko 3,3 km istočno od zahvata.

Planirani zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja s obzirom da se zaštićena područja nalaze izvan obuhvata zahvata.

Utjecaj na područja zaštićena ili predložena za zaštitu nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom

Prema važećem PPUO Baška na širem području trase obilaznice nema prirodnih područja koje se štite prostornim planom.

UTJECAJI NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj na stanišne tipove i floru

Na području obuhvata planiranog zahvata doći će do gubitka (zauzeća) postojećih staništa u iznosu od oko 9,04 ha. Takav oblik izravnog utjecaja bit će trajnog karaktera zbog potpunog uklanjanja vegetacije i zauzeća staništa elementima zahvata tijekom izgradnje. Staništa koja će se trajno izgubiti su kombinacija staništa E.3.5.1. Šuma i šikara medunca i bjelograba, C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i I.1.8. Mozaik zapuštenih poljoprivrednih područja.

Tijekom izgradnje uslijed uklanjanja vegetacije i degradacije tla očekuje se privremen utjecaj emisije prašine i ostalih štetnih tvari oslobođenih za vrijeme radova na biljne vrste i vegetaciju. Takav je utjecaj privremen i lokaliziran te se smatra zanemarivim.

Kao posljedica degradacije prirodnih staništa je otvaranje novih koridora za širenje korovne i ruderalne vegetacije te stranih invazivnih vrsta biljaka. U slučaju navedene pojave nužno je pravovremeno uklanjanje invazivnih vrsta, kako bi se smanjio posljedično negativan utjecaj na prirodna staništa i vrste.

Izvođenjem radova na dijelovima trase koji prolaze preko vodotoka Suhe Ričine i njezinih pritoka (desetak bujica/povremenih tokova koje planirana obilaznica presijeca), postoji mogućnost utjecaja na njezina vodena i vlažna staništa.

Ukoliko dođe do zadiranja u vodotok i/ili urušavanja korita, negativni utjecaj će se očitovati u obliku oštećenja i gubitka površina navedenih staništa (npr. isušivanje staništa zatrpavanjem građevinskim materijalom) te promjene stanišnih uvjeta (promjena hidrološkog režima, eutrofikacija i zakiseljavanje staništa uslijed neadekvatnog odlaganja dušika, taloženje prašine i sl.). Stoga, projektiranjem predmetne obilaznice treba postići da njezini strukturni elementi ne zadiru u sam vodotok i riparijsku zonu te uz

pažljivo izvođenje radova te sprječavanje odrona materijala u vodotok, vjerojatnost pojave negativnog utjecaja na vodena staništa te populacije vodenih i močvarnih vrsta može se smatrati zanemarivom.

Tijekom korištenja i redovitog održavanja zahvata, mogući utjecaji na floru, vegetaciju i staništa nastaju uslijed odvijanja cestovnog prometa. Glavne negativne utjecaje predstavljaju degradacija tla te izvori onečišćenja zraka, supstrata (tlo), površinskih i podzemnih voda koji, povezano s prometom, uzrokuju pad kvalitete prisutnih stanišnih tipova. Kako se promjene očekuju prvenstveno u uskom pojasu uz cestu, stoga su i mogući negativni utjecaji na floru vezani za promjenu kvalitete povoljnih staništa na relativno uskom pojasu. Uzevši u obzir dostupnost povoljnih staništa izvan ovog pojasa, procijenjeni negativan utjecaj na floru je mali i prihvatljiv.

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata, mogući su akcidenti poput izlivanja većih količina štetnih tvari u okoliš (npr. ulja, masti, goriva i sl.) i/ili pojave požara većih razmjera, što bi moglo imati značajan negativan utjecaj na okolna staništa i vegetaciju na širem predmetnom području.

S obzirom na nisku vjerojatnost pojave ovakvih akcidenata, rizik od nepovoljnog utjecaja u slučaju akcidenata smatra se prihvatljivim uz pravilnu organizaciju gradilišta i građevinskih radova te uz pretpostavku normalnog odvijanja prometa, primjenu odgovarajuće signalizacije i zaštite od izlijetanja vozila te redovitog održavanja ceste.

Utjecaj na faunu

Glavna posljedica izgradnje je trajno zauzimanje, oštećenje i izmjena postojećih staništa tj. područja razmnožavanja, hranjenja i mjesta za odmor vrsta. Najveći izravan utjecaj izgradnje predmetnog zahvata bit će na staništa kamenjarskih pašnjaka, mozaike kultiviranih površina i zapuštenih poljoprivrednih površina te na staništa šuma i šikara medunca i bjelog graba. Kako se radi o stanišnim tipovima koji su već antropogeno izmijenjeni te staništima koja dominiraju i na širem području utjecaja zahvata, procijenjeni trajni gubitak relativno je mali. Dostupnost navedenih povoljnih staništa izvan područja utjecaja je velika te se utjecaj gubitka (zauzeća) i promjene staništa za faunu ovog područja može smatrati prihvatljivim.

Za vrijeme izvođenja radova, uslijed rada strojeva i ostale mehanizacije, kretanja ljudi i vozila doći će do povećanja razine buke, vibracija i emisija čestica prašine što može dovesti do uznemiravanja i stradavanja pojedinih lokalno prisutnih životinjskih vrsta. Isto tako, uslijed krčenja vegetacije i uklanjanja gornjeg sloja zemlje može doći do oštećivanja gnijezda i životinjskih nastambi.

S obzirom da se radi o lokaliziranim i privremenim utjecajima, ograničenim na vrijeme trajanja radova i uži prostor procijenjenog građevinskog pojasa, utjecaj je mali i prihvatljiv.

Kako bi se utjecaji tijekom izgradnje zahvata na faunu sveli na najmanju moguću mjeru, potrebno je izgradnju prometnice provesti u periodu izvan radoblja gniježđenja ptica i veće aktivnosti drugih životinjskih vrsta.

Prepoznati utjecaji na faunu tijekom korištenja predmetnog zahvata odnose se na promjenu kvalitete staništa u rubnom pojasu ceste, stradavanje životinja prilikom prelaska ceste te fragmentaciju staništa za vrste za koje prometnica predstavlja fizičku barijeru.

Odvijanje cestovnog prometa dovest će do emisije ispušnih plinova i čestica prašine, otjecanje onečišćene vode s kolnika u okoliš uslijed padanja kiše te povećane razine buke u okoliš, što uzrokuje pad kvalitete staništa uz samu planiranu prometnicu. Budući da planirana trasa većim svojim dijelom prolazi antropogeno utjecanim područjem na kojem se ne očekuje velika brojnost i raznolikost ugroženih životinjskih vrsta, procijenjeno je da se navedeni utjecaji iako su dugotrajni i negativni ne smatraju se značajnim. Isto tako za očekivati je da će životinjske vrste uslijed stresa uzrokovanog padom kvalitete staništa i promjene stanišnih uvjeta naseliti ista ili slična povoljnija staništa zastupljena na širem predmetnom području.

Utjecaj fragmentacije staništa i rubnog efekta očituje se na pojedinim životinjskim vrstama u vidu smanjenja areala kretanja, prekida migracijskih putova, pogotovo za vrste koje ne mogu prijeći prometnicu jer im predstavlja preveliku fizičku barijeru (mali sisavci, vodozemci i gmazovi) ili im je kretanje ograničeno zbog uznemiravanja, zbog čega izbjegavaju navedeno područje.

Za vrijeme korištenja izgrađene prometnice doći će do povećane vjerojatnosti stradavanja u koliziji s vozilima. Moguća je kolizija različitih vrsta životinja kao što su sisavci, ptice, gmazovi i dr. Pregažene životinje dodatno privlače vrste koje se mogu hraniti strvinom, čime povećavaju rizik od novih uginjanja na

prometnici. Kako bi se umanjila mogućnost stradavanja tih vrsta, potrebno je redovito prilikom ophodnje i održavanja ceste uklanjati strvine s ceste i pojasa uz cestu.

Osim toga, duž trase obilaznice predviđeni su prolazi (podvožnjak i most) te mali propusti za protok bujica, koji mogu poslužiti za prolaz manjih životinja ispod prometnice, što će doprinijeti prevenciji stradavanja.

Do negativnog utjecaja na ptice u obliku kolizije može doći i u slučaju korištenja prozirnih barijera za zaštitu od buke. Negativan se utjecaj barijera na ptice može umanjiti korištenjem neprozirnih barijera ili iscrtavanjem prozirnih barijera (siluete ptica, gusta mreža horizontalnih pruga koje su odvojene 5 - 10 cm) kako bi ih ptice mogle vidjeti i izbjeći.

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata, mogući su akcidenti poput izlivanja većih količina štetnih tvari u okoliš (npr. ulja, masti, goriva i sl.) i/ili pojave požara većih razmjera, što bi moglo imati značajan negativan utjecaj na faunu šireg predmetnog područja. S obzirom na nisku vjerojatnost pojave ovakvih akcidenata, rizik od nepovoljnog utjecaja u slučaju akcidenata smatra se prihvatljivim uz pravilnu organizaciju gradilišta i građevinskih radova te uz pretpostavku normalnog odvijanja prometa, primjenu odgovarajuće signalizacije i zaštite od izlijetanja vozila te redovitog održavanja ceste.

UTJECAJI NA TLO I POLJOPRIVREDU

Tijekom gradnje

Glavni očekivani negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište, vezani uz pripremu i izgradnju planirane obilaznice, su trajna prenamjena tla, gubitak poljoprivrednih područja uslijed trajnog narušavanja zemljišnog pokrova te gubitak poljoprivredne proizvodnje na tom području.

Izgradnjom predmetnog zahvata doći će do trajne prenamjene 6 ha površine, uzimajući u obzir površinu pretpostavljenog radnog pojasa područja 15 m lijevo, 15 m desno od osi trase, od čega se oko 80 % odnosi na gubitak površine tla koluvija s prevagom sitnice (kategorija boniteta tla P2) te oko 20 % gubitak na površine zastupljene rendzinama na šljunku (kategorija boniteta tla N-1 iliti PŠ).

S obzirom na bonitet, odnosno proizvodnu sposobnost zemljišta, na području pretpostavljenog radnog pojasa najvećim će dijelom biti utjecaja na kategoriju P2 – vrijedna obradiva zemljišta. Izgradnjom zahvata ukupno će doći do trajne prenamjene oko 5 ha vrijednog obradivog tla (P2) te oko 1 ha ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ).

Uzimajući u obzir strukturu korištenja zemljišta izrađenu analizom i interpretacijom digitalne ortofoto snimke i google satelitskih snimaka, očekivani gubitak, odnosno trajna prenamjena postojećeg zemljišta na području pretpostavljenog radnog pojasa iznositi će 6 ha, od čega će najizraženiji utjecaj biti na poljoprivredna područja i to na mozaike poljoprivrednih površina.

Sukladno provedenoj analizi područje planiranog zahvata nalazi se na području visokog rizika od nastanka erozijskog procesa.

Mogući su negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište uslijed nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti, sredstva za održavanje strojeva i sl) iz građevinskih strojeva u tlo i poljoprivredno zemljište. Prema navedenom, tijekom izgradnje zahvata očekuju se negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište u dijelu trase ceste koja je planirana na području poljoprivrednih površina. Utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište su linijski, trajnog i lokaliziranog karaktera, a odnose se na uže područje oko trase obilaznice.

Tijekom korištenja

Obzirom da prometnica prolazi kroz poljoprivredne površine, doći će i do fragmentacije postojećih poljoprivrednih parcela što će utjecati na neometanu poljoprivrednu proizvodnju. Posljedično će doći do smanjenja korištenja proizvodnog potencijala tla na tom području.

S obzirom na tip i vrstu zahvata koji je linijski i koji se odnosi na usko područje oko planirane trase obilaznice utjecaj prenamjene zemljišta je od niskog značaja. Utjecaj prenamjene poljoprivrednog zemljišta na lokalnu proizvodnju bilja i proizvodni potencijal tla je također od niskog značaja.

Tijekom korištenja obilaznice može doći do negativnog utjecaja na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu imisija i emisija čestica i štetnih tvari (prije svega teških metala, kao što su npr. kadmij, olovo i dr.) iz motornih vozila na udaljenosti od 100 + 100 m od trase obilaznice. Kontaminacija biljaka olovom

najvećom mjerom odvija se putem apsorpcije korijenom iz tla ali je također moguća kontaminacija olova preko pora u lišću apsorpcijom neposredno iz zraka.

Na površini ceste, u kišnom razdoblju, prikupljaju se znatne količine oborinskih voda, koje ispiru površinu prometnice, te otapaju i mobiliziraju onečišćujuće tvar (ulja, goriva i sl.). Prema tome, povremene kolničke vode sa ceste treba smatrati onečišćenim te kao takve predstavljaju negativan utjecaj na tlo i poljoprivredne površine

Mogućnosti onečišćenja tla i poljoprivrednog zemljišta imisijama iz tekućih tvari (benzin i diesel, motorna ulja, tekućine za pranje stakla i sredstva protiv smrzavanja tekućine u hladnjaku motora) odnosi se na područje uz samu trasu. Utjecaj korištenja predmetnog zahvata na tlo i biljnu proizvodnju biti će trajnog i lokalnog karaktera ali niskog intenziteta.

UTJECAJ NA ŠUMSKE EKOSUSTAVE I ŠUMARSTVO

Tijekom pripreme i građenja

Zahvat je planiran dijelom na području državnih i privatnih šuma. Državne šume pripadaju gospodarskoj jedinici Obzova (oznaka 938), kojom upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma podružnica Senj, Šumarija Krk. Privatne šume na području utjecaja zahvata pripadaju gospodarskoj jedinici Vrbnik-Baška.

Utjecaji na šume i šumarstvo očitovat će se u trajnom gubitku površina pod šumom izravnim zaposjedanjem šumskoproizvodnih površina. Razmatrajući radni pojas predmetnog zahvata to će nastati na površini državnih šuma od 0,36 ha te na površini privatnih šuma od 1,35 ha.

Gubitak izravnim zaposjedanjem površine gospodarskih šuma značajno je manji od gubitka općekorisnih funkcija šuma. Općekorisne funkcije šuma na površinama koje će se izgubiti ocijenjene su za sve poligone nastale interpretacijom šumskih sastojina procjenom njihovog stanja i strukture.

Vrijednosti procjene je napravljena na temelju valorizacije općekorisnih funkcija u gospodarskoj jedinici Vrbnik-Baška (PRO SILVA d.o.o., 2016).

Prema napravljenom izračunu, trajnim zaposjedanjem je ugroženo 1,71 ha šuma i šumskog zemljišta s ukupnom vrijednošću općekorisnih funkcija šuma od 288.765 bodova. Od toga na državne šume otpada svega 0,36 ha s vrijednošću općekorisnih funkcija šuma od 74.520 bodova, a na privatne šume površina od 1,35 ha s vrijednošću općekorisnih funkcija šuma od 214.245 bodova.

Utjecaji koji se mogu pojaviti tijekom izvođenja radova odnose se na:

- zahvaćanje površine koja je veća od planirane (uključujući potencijalno krčenje šuma za izgradnju pristupnih putova gradilištu i deponiranje materijala),
- fragmentaciju šumskih ekosustava (ostavljanje malih/uskih površina šumskih sastojina nakon prosijecanja trase),
- gubitak drvne zalihe krčenjem šuma za potrebe uspostavljanja gradilišta,
- smanjenje općekorisnih funkcija šuma zbog krčenja šuma radi uspostave gradilišta,
- otežano gospodarenje šumama presjecanjem šumske infrastrukture u svrhu uspostavljanja gradilišta i izgradnje prometnice,
- nastanak erozijskih procesa, potencijalnih klizišta i pojačanih bujičnih tokova zbog uklanjanja vegetacijskog pokrova, moguće je na cijelom području trase, jer je isto prema Prostornom planu uređenja općine Baška (kartografski prikaz 3.3. Uvjeti korištenja i zaštite površina – područja posebnih ograničenja u korištenju – područja i dijelovi primjene planskih mjera zaštite) naznačeno kao područje podložno djelovanju erozije – tlo IV. Promatrajući radni pojas same trase evidentirani su bujični tokovi Suhe Ričine, pa navedeni negativni utjecaji mogu biti osobito značajni na četiri dijela trase sljedećih stacionaža: 0+200 do 0+500, 1+050 do 1+910, 2+120 do 2+760 te 3+550, 4+500.
- izgradnja (krčenje vegetacijskog pokrova) i korištenje (upuštanje oborinskih/kolničkih voda u okolni teren) predmetne prometnice, uslijed većih oborina, može potencijalno uzrokovati nastanak novih bujica, pomicanje masa te nanošenje erodiranog materijala u šumu i na šumsko zemljište. Planirana prometnica prelazi preko bujičnih tokova, i to na stacionažama: 0+200, 0+330, 0+500, 1+050, 1+250, 1+670, 1+910, 2+120, 2+300, 2+760, 3+550), 4+000 te 4+500.
- oštećivanje šumskih cesta korištenjem teške mehanizacije,

- oštećivanje rubova šumskih sastojina i njihova korijenja teškom mehanizacijom,
- smanjenje vitalnosti šumskih sastojina stvaranjem novih šumskih rubova krčenjem šuma za potrebe uspostavljanja gradilišta,
- pojava šumskih štetnika i bolesti drveća uslijed ostavljene posječene drvene mase,
- promjena sastava šumske zajednice unosom invazivnih vrsta bilja u šumske zajednice tijekom izvođenja radova na izgradnji predmetne pometnice,
- povećani rizik od nastanka i širenja požara tijekom izvođenja planiranih radova
- akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom radova, a rezultiraju onečišćenjem okoliša.

Tijekom korištenja

Negativni utjecaji tijekom korištenja ceste su:

- povećana opasnost od požara uslijed povećanja opsega prometa,
- akcidentne situacije koje mogu rezultirati onečišćenjem okoliša.

Struktura šuma na području zahvata promatrana gospodarski niske je vrijednosti jer veći dio šumskih površina čine panjača hrasta medunca i šikare. Međutim njihova vrijednost leži u tome da štite tlo od ispiranja, snižavaju temperaturu mikroklima i povećavaju plodnost tla.

Ipak, uzevši u obzir gore navedeno i relativno malu zahvaćenu površinu utjecaj je prihvatljiv uz poštivanje naznačenih mjera.

UTJECAJ NA LOVSTVO I DIVLJAČ

Tijekom pripreme i gradnje

Tijekom pripremnih radova nisu prepoznati negativni utjecaji. Moguć je privremeni negativni utjecaj kratkotrajnog karaktera u vidu uznemiravanja divljači zbog rekognosciranja terena neposredno prije samog početka izvođenja radova.

Tijekom izgradnje trase i biciklističke staze u radnom pojasu doći će do trajnog gubitka površina na kojima divljač ima prirodne uvjete za obitavanje, prehranu i napajanje, razmnožavanje i sklanjanje te koje ujedno služe za lov divljači i ostale lovnogospodarske aktivnosti. Ukupan gubitak lovnih površina državnog otvorenog lovišta VIII/1 Baška iznosi 4,08 ha.

Prepoznati negativan utjecaj na divljač kroz narušavanje mira u staništu tijekom izvođenja radova izgradnje prometnice imat će građevinski radovi u smislu rastjerivanja divljači bukom, svjetlosnim onečišćenjem, kretanjem strojeva i ljudi te je za očekivati da će se divljač koja obitava u području obuhvata privremeno sklanjati i napuštati to područje.

Treba izbjegavati nepotrebno kretanje ljudi i strojeva izvan radnog pojasa te postupati u skladu sa Zakonom o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20) kako ne bi došlo do mogućeg stradanja divljači, što nalaže mir u lovištu za vrijeme reproduktivnog ciklusa divljači.

Potrebno je uspostaviti suradnju sa lovoovlaštenicima te ih obavijestiti o periodu izvođenja radova u njihovom lovištu te dogovoriti naknadu za lovnogospodarske i lovnotehničke objekte koje će eventualno trebati ukloniti ili preseliti ukoliko se neki od njih nalaze u blizini trase.

Provedba lovnog turizma tijekom pripreme i izgradnje predmetnog zahvata biti će otežana, ali uz primjenu mjera zaštite, utjecaji na lovstvo se smatraju prihvatljivim.

Isto tako, budući da je zahvat smješten na području baščanske doline, u blizini naseljenog područja u naseljima Draga Baščanska, Batomalj, Jurandvor i Baška, za očekivati je da se na tim dijelovima divljač već priviknula na prisustvo ljudi i prometa.

S obzirom na navedeno može se zaključiti da ukupan utjecaj tijekom pripreme i izvođenja predmetnog zahvata na divljač i lovstvo nije značajan.

Tijekom korištenja

Utjecaji tijekom korištenja prometnice su promjena kvalitete stanišnih prilika (emisija buke i onečišćenje), stradanja od naleta vozila na divljač te gubitci lovno-produktivnih površina.

Gubitak od oko 4,08 ha lovnoproduktivnih površina, podrazumijeva gubitak staništa divljači izravnim zaposjedanjem uslijed izgradnje kolničke konstrukcije, što predstavlja trajni negativni utjecaj.

Mir u lovištu trajno će se narušiti prometovanjem cestovnih vozila i biciklista. Odvijanje prometa, zbog povećane razine buke te emisije ispušnih plinova i čestica prašine, uzrokuje promjene stanišnih uvjeta uz samu trasu, što neposredno utječe i na jedinke divljači. Za očekivati je da će se uslijed navedenih

poremećaja divljač udaljiti od prometnice te obitavati na razmaku na kojem stresni faktor ne doseže, odnosno nije prisutan. Kroz određeno vremensko razdoblje divljač će se postepeno navikavati na novi element u prostoru te će samim time početi koristiti i uže područje uz predmetnu obilaznicu.

Korištenje ceste uzrokovat će i svjetlosno onečišćenje. Svjetlost (svjetla na vozilima, rasvjeta i sl.), posebice noću, je uzrok uznemiravanja i stradavanja te promjena u ponašanju i području rasprostranjenosti divljači.

Utjecaj je prepoznat i u fragmentaciji staništa, ometanom kretanju uhodanim koridorima divljači što može utjecati na strukturu i brojnost populacija divljači. Stoga je nužno za očuvanje stabilnosti populacija divljači, očuvati, koliko je najviše moguće, cjelovitost staništa i omogućiti kretanje divljači uhodanim koridorima.

S obzirom na prisutnost povoljnih staništa izvan područja utjecaja zahvata, kao i projektom predviđenih cestovnih propusta i prolaza (podvožnjak i most), koji omogućuju prolazak ne samo malih životinja iz skupine vodozemaca i gmazova nego i divljači, utjecaj fragmentacije staništa te stradavanja životinja je mali ali prihvatljiv.

Sukladno članku 66. Zakona o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20), na širem području zahvata je zabranjeno loviti divljač lovačkim oružjem u pojasu 100 m od granice naselja.

Budući da je zahvat smješten u blizini naseljenog područja u naseljima Draga Baščanska, Batomalj, Jurandvor i Baška, utjecaj na divljač i lovstvo neće biti značajan niti tijekom korištenja.

UTJECAJI NA VIZUALNU KVALITETU KRAJOBRAZA

Planirani zahvat je na području Baščanske doline koja je zatvoreni krajobraz povijesno vrlo važne doline što ga čini područjem velike asocijativne vrijednosti, a ujedno je i slikovita cjelina atraktivnih vizura. Izgradnja nove prometnice izvan već izgrađenog područja naselja tj. u pretežno antropogenom krajobrazu imati će utjecaj na krajobraz, i to kroz promjene u fizičkoj strukturi krajobraza.

Promjene fizičke strukture krajobraza provlačiti će se u punoj dužini zahvata obzirom na topografiju terena, položenost trase na blagoj padini te završni dio položen ravnim dijelom udoline. Međutim, paralelno vođenje ceste sa prirodnim datostima (padine i dolina, potok) ima najmanji utjecaj na krajobraz.

Trasa je u horizontalnom i vertikalnom smislu položena na način da što bolje prati reljef terena, i na trasi nema vijadukata. Cesta je većinom u zasjeku ili na nasipu. Prosječne visine usjeka i nasipa su oko 3 m, što neće imati prevelikog utjecaja na krajobraz. Najviši usjek visine oko 7 m je na početku trase tj. na mjestu odvajanja od postojeće ceste gdje je i sada visoki usijek, ali je taj početni predio šumovit i samim time vizualno zaklonjen.

Na trasi u krajnjem dijelu je most kojim se prelazi vodotok, ali je to već područje nizine i zona naselja i postojećih prometnica stoga će imati minimalni utjecaja na krajobraz.

Područje kojim prolazi trasa su uglavnom zapuštene neobrađene poljoprivredne površine i livade a manjim dijelom i rubni dijelovi primorske šume. Novom prometnicom će dio tog prirodnog zelenog pokrova nestati.

Glavne vizure koje se pružaju na dolinu su sa visokih platoa iznad doline na zapadnoj i istočnoj strani i sa postojeće prometnice koja se od prijevoja Treskavac spušta u dolinu. Pogled na planirani zahvat biti će jedino sa istočnog platoa, ali je i tu kao i na vidikovcu na zapadnom platou naglasak na vizuri prema plaži i moru, a planirani zahvat završava ranije.

Planirani zahvat će imati utjecaj na krajobraz tijekom građenja i tijekom korištenja.

Tijekom građenja - Prisutnost mehanizacije i gradilište samo po sebi ne uklapa se u prirodno okruženje ali je utjecaj privremenog karaktera do okončanja izgradnje. Za potrebe gradnje biti će potrebno forimirati prilazne puteve gradilištu, privremena odlagališta materijala i sl. Svako zadiranje u širi prostor izvan područja same trase imati će utjecaj na krajobraz koji može biti i trajni ako se nekontrolirano pristupi sječi stabala i probijanju raznih puteva. **Ocjena utjecaja:** slabi do jaki utjecaj

Tijekom korištenja - Utjecaj zahvata tijekom korištenja je trajnog karaktera te je stoga potrebno voditi računa o površinama zahvata, a prije svega o zelenim površinama, uređenim površinama pokosa nasipa, zasjeka, bankina, bermi te odvodnom sustavu oborinskih voda sa kolnika ali i vanjskih voda.

Zapuštanje tih površina može negativno djelovati na vizuelni efekt prostora tako da je održavanje nužno. Rubni djelovi vegetativnog pojasa uz prometnicu te održavanje rubova zasjeka i pokosa važan su segment kojim se sprječava erodiranje terena i gubitak vegetacije. OCJENA UTJECAJA: slabi

UTJECAJI NA KULTURNO – POVIJESNU BAŠTINU

U cijeloj dužini te zadanoj širini utjecaja obilaznica Draga Baščanska - Jurandvor zauzima prostor na kojemu se nalazi 16 lokaliteta s kulturno-povijesnim značajem.

Analiza utjecaja i ocjena prihvatljivosti zahvata:

A. Zona izravnog utjecaja (zona A):

A.1. Kulturno-povijesne cjeline i etnozone:

- A.1.1 Kulturno-povijesna cjelina naselja sv. Juraj i Bernardovi – Draga Baščanska (kart.oznaka KP-1)
- A.1.2 Etnozona sv. Juraj – Draga Baščanska (EZ-1)
- A.1.3 Etnozona - lokalitet Sutvid – Draga Baščanska (EL-3)
- A.1.4 Etnozona - lokalitet Merine – Draga Baščanska (EL-4)
- A.1.5 Kulturno - povijesna ruralna cjelina Jurandvor (KP-2)
- A.1.6 Kulturno - povijesna ruralna cjelina Batomalj (KP-3)
- A.1.7 Kulturno - povijesna cjelina grada Baške (KP-4)

Utjecaji tijekom pripreme i građenja obilaznice:

- narušavanje integriteta etnozona i kulturno-povijesnih cjelina u zoni izravnog utjecaja (**zona A**)
- urušavanje kamenih suhozida koji se nalaze unutar navedenih etnozona (EZ-1, EL-3, EL-4) uzrokovanih prolaskom i radom teških strojeva i vozila

Utjecaji tijekom korištenja obilaznice:

- moguća urušavanja kamenih suhozida zbog vibracija uzrokovanih prolaskom vozila na obilaznici

A.2 Pojedinačni lokaliteti - arheološki lokaliteti, etno lokaliteti, pojedinačne građevine sakralne i profane arhitekture:

- A.2.1 Stupa za sukno i mlin za žito – Draga Baščanska (EL-2)
- A.2.2 Kapela Sv. Rok – Draga Baščanska (SG-1)
- A.2.3 Arheološko nalazište crkve sv. Nikole i antička grobnica – Jurandvor (AN-2)
- A.2.4 Kameni most (EL-1)

Utjecaji tijekom pripreme i građenja obilaznice:

- lokaliteti EL-2, SG-1, EL-1 nalaze se uz sadašnju državnu cestu i moguća su oštećenja uzrokovana prolaskom teških strojeva i vozila
- lokalitet AN-2 je djelomično istražen i postoji mogućnost novih arheoloških nalaza tijekom pripreme i građenja obilaznice

Utjecaji tijekom korištenja obilaznice:

- moguća oštećenja svih navedenih pojedinačnih lokaliteta zbog vibracija uzrokovanih prolaskom vozila na obilaznici

U zoni izravnog utjecaja (A) smatra se svaka fizička destrukcija tih objekata/lokaliteta unutar predviđenih 250 m obostrano. Odvijanje aktivnosti tijekom izvođenja radova produciraju utjecaje u prostoru koji mogu negativno djelovati na kulturno-povijesnu baštinu kod transporta, nekontroliranog širenja gradilišta kao i moguća oštećenja prouzročena vibracijama.

B. Zona neizravnog utjecaja (zona B):

B.1 Pojedinačni lokaliteti - arheološki lokaliteti, etno lokaliteti, pojedinačne građevine sakralne i profane arhitekture:

- B.1.1 Kapela sv. Josipa – Draga Baščanska (SG-2)
- B.2.2 Crkva sv. Jelisafete (Elizabete) ili pohoda Marijinog – Draga Baščanska (SG-3)
- B.2.3 Crkva sv. Marija Gorička – brdo Grad (SG-4)
- B.2.4 Crkva sv. Lucije s benediktinskom opatijom – Jurandvor (AN-1)
- B.2.5 Crkva sv. Križ – Jurandvor (SG-5)
- B.2.6 Crkva sv. Nikole – Batomalj (SG-6)

Utjecaji tijekom pripreme i građenja obilaznice:

- navedeni lokaliteti nisu u zoni izravnog utjecaja ali postoji mogućnost oštećenja zbog vibracija uzrokovanih korištenjem teških strojeva i vozila

Utjecaji tijekom korištenja obilaznice:

- moguća oštećenja svih navedenih pojedinačnih lokaliteta zbog vibracija uzrokovanih prolaskom vozila na obilaznici

U zoni neizravnih utjecaja smatra se narušavanje integriteta pripadajućeg prostora kulturnog dobra unutar **500 m** obostrano. Mogući utjecaji kao i u zoni A u ovisnosti su od organizacije gradnje, kontrole i načina ponašanja tijekom izvođenja radova te je potrebno osigurati stalan arheološki nadzor.

Obzirom na specifičnost pojedinih objekata i lokaliteta potrebno je mjere primijeniti za svaku lokaciju posebno.

UTJECAJI NA VODE I STANJA VODNIH TIJELA

Zahvat se nalazi na području grupiranog vodnog tijela

- podzemne vode: **JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - KRK.**
- površinskog vodnog tijela **JORN0002_001, SUHA RIČINA BAŠČANSKA**

Utjecaje na vodna tijela analizirana su u fazi izgradnje prometnice i kasnije tijekom korištenja. Građenje se provodi u određenom vremenskom roku tako da u tom dijelu sve utjecaje možemo definirati kao privremene, dok su utjecaji tijekom korištenja stalni.. Način izvođenja radova i pridržavanje propisanih mjera, uz uvjet pridržavanja važećih propisa i uvjeta građenja, umanjiti će ili spriječiti utjecaje na podzemno i površinsko vodno tijelo.

Korištenje prometnice stvara stalni utjecaj i onečišćenja koja dopijevaju u okoliš odnosno vode. Intenzitet onečišćenja ovisi o veličini i vrsti prometa, te općoj razini usluge na cesti. Posebno su opasne akcidentne situacije u kojima sudjeluju vozila koja prevoze opasne terete (prometne nesreće, havarije i dr.) zbog vremenske i prostorne nepredvidivosti.

Zahvat je u cijelosti smješten u zoni podzemnog vodnog tijela i utjecajnog područja površinskog vodnog tijela vodotoka Suhe Ričine Baščanske obzirom da je položaj zahvata visinski iznad površine vodotoka i oticanje voda ide u smjeru postojećeg vodotoka. Na približnoj stacionaži 4+100 prometnica siječe vodotok (predviđena izgradnja mosta) što je kroz analizu utjecaja prepoznato.

Tijekom građenja

Zahvat je smješten izvan područja vodozaštitnih zona, točnije izvan dva područja II zone tako da se ne očekuje utjecaj tijekom građenja na vodozaštitno područje. Manja izvorišta vode nalaze se sjevernije od lokacije postojeće ceste na suprotnoj strani udoline te zahvat nema utjecaja.

Utjecaj tijekom izgradnje javlja se zbog promjene u okolišu uzduž trase, ovisno o načinu izgradnje i eksploatacije. Dolazi do promjene strukture terena s mogućim utjecajima na režim i kakvoću vodnih resursa u slivu (površinskih i podzemnih voda). Otvaranjem usjeka ili zasjeka u terenu omogućeno je brže i koncentrirano otjecanje površinskih voda i neprirodno dreniranje, a često i presjecanje podzemnih tokova vode. Nasipima se često mijenjaju tokovi otjecanja površinskih voda, odnosno usmjeravaju se površinski tokovi. Pri izvođenju građevinskih radova najveću opasnost predstavljaju građevinski radovi (miniranje, duboki iskopi, uništavanje i skidanje prirodnog pokrovnog sloja, i dr.). Na taj način mogući su poremećaji prirodnih pravaca prihranjivanja. Manipuliranje s građevinskim strojevima i teškim vozilima koje uključuje i prateću opskrbu gorivom, te popravci i održavanje čine potencijalnu opasnost od prosipanja ili akcidentnih izlivanja nafte i naftnih derivata, odbacivanje motornih ulja i sličnog otpada po terenu. Svako nekontrolirano odlaganje ovih tvari predstavlja opasan izvor onečišćenja.

Odvodnja sanitarnih voda i onečišćenih oborinskih voda - U slučaju nepravilnog rješenja zbrinjavanja sanitarnih voda i drugih otpadnih voda (servisne radionice) iz objekata izgrađenih za potrebe gradilišta, može doći do procjeđivanja i zagađenja površinskih i podzemnih voda.

Na mjestima postojećih privremenih pritoka vodotoku Suha Ričina Baščanska, kao i ostalih mjesta potencijalnih bujičnih tokova, vododerina i sl., može tijekom građenja doći do erozije tla te prouzročiti materijalne štete. Riječ je o vanjskim vodama koje se tretiraju kao čiste, za koje je potrebno na temelju posebnih uvjeta Hrvatskih voda osigurati propuste u trupu ceste kako bi se i nakon izgradnje smanjila opasnost od erozije trupa prometnice tijekom korištenja. Sve oborinske vode sa gradilišta prirodnim

slivom završavaju ili u podzemlju ili u vodotoku Suhoj Ričini Bašćanskoj te postoji opasnost od zamućivanja vodotoka tijekom izvođenja radova, naročito u dijelu neposredno uz vodotok tijekom izgradnje novog mosta. Opasnost od zagađenja vodnog tijela kod nekontroliranog odlaganja materijala uz vodotok, u slučajevima jačih oborina mogu se procjeđivati unutar korita. Stoga je potrebno spriječiti bilo kakva skladištenja uz vodotok.

Tijekom korištenja

Korištenjem prometnice stvaraju se stalni štetni utjecaji i zagađenja koja dopijevaju u okoliš. Intenzitet zagađenja ovisi o veličini i vrsti prometa, te općoj razini usluge na cesti. Posebno su opasne akcidentne situacije u kojima sudjeluju teška vozila koja prevoze opasne terete (prometne nesreće, havarije i dr.) zbog vremenske i prostorne nepredvidivosti.

Onečišćene oborinske vode kao osnovni izvor onečišćenja je ispiranje s kolnika prometnice koja je u eksploataciji. a onečišćenja nastaju zbog: gubici iz sistema za pogon i podmazivanje (benzin, nafta, motorna ulja, tekućine za hlađenje i kočenje), ostaci guma i produkti trošenja habajućeg sloja (ostaci asfalta, bitumena), emisija produkata sagorijevanja pogonskog

Onečišćenje površinskog sloja tla uz prometnicu – istraživanjem je utvrđeno da se produkti sagorijevanja pogonskog goriva (plinovi i aerosoli) deponiraju u tlo. Procjenjuje se da se oko 50 % olova emitiranog sa ispušnim plinovima vozila, taloži u pojasu oko 30 m od ceste. Površinski sloj tla uz cestu može sadržavati i do 400 ppm olova, dok biljke koje tu rastu akumuliraju i do 3000 ppm. I drugi teški metali u određenim uvjetima mogu biti vrlo pokretni i predstavljaju veliki rizik za zagađenje podzemnih voda.

Iznenadna zagađenja izazvana prometnim nesrećama često dovode do razlijevanja i prosipanja štetnog i opasnog materijala. Najčešće su nesreće u kojima dolazi do razlijevanja naftnih derivata koji imaju veliku sposobnost difuzije u teren i podzemlje.

Zbog složenosti tečenja i zadržavanja vode u podzemlju zagađenje naftnim derivatima ima karakter dugotrajnog djelovanja. Zagađenja se mogu aktivirati u različitim hidrološkim uvjetima.

Negativni utjecaj od vanjskih voda moguć je u slučaju začepljenja oborinskih odvodnih kanala i propusta u trupu ceste. Neodržavanje kolničke konstrukcije i sustava odvodnje može uzrokovati negativne utjecaje tijekom korištenja prometnice što može prouzročiti gomilanje vode na površini prometnice i stvaranje tzv. aqua plana, što djeluje izrazito negativno na sigurnost prometnice (povećanje mogućnosti incidentnih situacija zbog gubitka kontrole nad vozilom).

RIZIK I OPASNOST OD POPLAVA NA ZAHVAT

Tijekom građenja

Na temelju podataka Hrvatskih voda (link: <http://korp.voda.hr/>), izrađena su tri scenarija opasnosti od poplava i to za veliku, srednju i malu vjerojatnost pojavljivanja.

Prema provedenoj analizi u varijanti velike vjerojatnosti pojavljivanja nemože se dogoditi poplavni val (0,5 – 1,5 m), koji bi ugrozio područje zahvata.

Srednja vjerojatnost pojavljivanja poplavnog vala uzima visinu vala između 1,5 i 2,5 m, gdje bi se u tom slučaju područje između raskrižja za Batomalj i spoja na postojeću DC 102 (smjer Baška) u dužini od približno 350 m našao u zoni rizika. Na tom mjestu je preedviđena izgradnja ceste u nasipu.

Mala vjerojatnost poplave od poplavnog vala Ričine analizirana je za poplavni val viši od 2,5 m i obuhvaćao bi približno 450,0 m zone ceste na istoj lokaciji sa širim utjecajem.

Ostale površine koje su prikazima za srednje i malu vjerojatnost pojavljivanja nalaze se van zone cestovnog pojasa i nemaju utjecaj na zahvat.

Mogući negativni utjecaj tijekom građenja u scenariju srednje i maloj vjerojatnosti mogu nastati određeni negativni utjecaji i štete na gradilištu. U tom slučaju može doći do erozije iskopanih temelja, uništenja strojeva i opreme, odnos materijala, miješanja goriva, ulja, maziva i ostalih štetnih tekućina sa vodom iz poplavnog vala i sl. Kod velike vjerojatnosti poplavnog vala nema opasnosti.

U slučaju poplavnog vala dolazi do poremećaja u dinamici izvođenja što u konačnici može poremetiti krajnji rok izvođenja.

Tijekom korištenja

U slučaju srednje i male vjerojatnosti od poplavnog vala Suhe Ričine Bašćanske mogu se pojaviti određena oštećenja koja se odnose na eroziju tla oko temelja upornjaka mosta preko vodotoka i nožice

nasipa trupa ceste. Erozija trupa prometnice može nastati nakon povlačenja plimnog vala, naročito u slučaju pojavljivanja poplavnog vala većeg od 2,5 m (mala vjerojatnost).

KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJI

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Pojavnosti klimatskih promjena kao što su trend porasta srednje godišnje temperature zraka, duži sušni periodi, povećana učestalost toplinskih valova i ekstremnih meteoroloških pojava mogu utjecati na korištenje zahvata. Korištenje nove građevine kao infrastrukturnog objekta, zahtjeva i određenu potrošnju energije koja se odnosi na javnu rasvjetu. Tijekom izvođenja radova javlja se očekivana razina emisije CO₂ od rada građevinskih strojeva kao i potrošnja električne energije kao pogonskog sredstva za pokretanje dodatnih građevinskih aparata i alata koji se koriste tijekom realizacije građevine.

Generalno, tijekom izvođenja radova onečišćenja su manjeg intenziteta i privremenog karaktera, tako da se ne može govoriti o utjecaju zahvata na klimatske promjene u nekom ozbiljnom obliku.

Korištenje planiranog zahvata iziskuje određenu potrošnju energije potrebnu za održavanje rasvjetnog sustava, kao i energiju koja se stvara tijekom odvijanja prometa što za posljedicu nema značajniji utjecaj na atmosferu pa tako i na klimatske promjene.

Obzirom na funkciju i karakter nove prometnice, može se zaključiti da će se utjecaj u tom smislu poboljšati obzirom da se prema postojećem stanju ista količina prometa danas odvija neposredno područjem naselja Jurandvor i Draga Baščanska gdje su uz prometnicu stambeni objekti, ugostiteljski objekti, turistički objekti, opskrba i drugi sadržaji.

Novi zahvat dionica ceste DC 102 izmještena je van zone naselja, a njezini prometno – tehnički elementi omogućuju brži protok vozila, smanjenje potrebne energije za prevladavanje puta u odnosu na postojeće stanje, što sve pospješuje da se budućim zahvatom utjecaj prometa prema klimi i klimatskim promjenama općenito ublaži.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat analizira se prema smjernicama koje su opće prihvatljive od strane Europske komisije, Glavna uprava za klimatsku politiku.

Osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete.

Uzimajući u obzir lokaciju na kojoj će objekt biti izveden, može se izvršiti procjena izloženosti u odnosu na promatrane klimatske uvjete, temeljem prikupljanja podataka za klimatske varijable i vezane opasnosti visoke ili srednje osjetljivosti.

Prema procjeni izloženosti dionica ceste DC102 „Obilaznica Draga Baščanska – Jurandvor“ može biti izložena **primarnim klimatskim faktorima** koji su definirani kao **ekstremna temperatura zraka, ekstremna količina padalina, maksimalna brzina vjetra**. Pored naznačenih izloženosti prometnice na primarne klimatske faktore (mogu se definirati kao osjetljivo), vrši se procjena izloženosti klimatskim uvjetima za dosadašnje i buduće stanje.

Za predmetni zahvat potrebno je provođenje svih mjera koje su uključene prilikom projektiranja građevine što se odnosi na faze tijekom građenja i tijekom korištenja. Sve te mjere definirane su kroz određene cjeline u ovoj studiji u ovisnosti od veličine, intenziteta i učestalosti potencijalnog utjecaja. Pored mjera obavezno je potrebno tijekom korištenja pratiti program praćenja stanja okoliša kako bi se eventualni uočeni nedostaci mogli korigirati.

Tijekom korištenja

Određeni utjecaji vezani uz klimatske promjene mogu se javiti u budućem razdoblju tijekom korištenja, što se odnosi na moguće negativne utjecaje kod ekstremnih temperatura zraka (naročito ljeti), koje mogu utjecati na psihofizičke osobine vozača, ali djelovati i na inerciju habajućih površina.

U slučajevima ekstremnih količina padalina (na području Baške riječ je uglavnom o kiši), može doći do utjecaja na infrastrukturu što se prije svega odnosi na sustav oborinske odvodnje. Taj utjecaj može se pojaviti trenutno, privremenog je karaktera te u svrhu smanjenja potencijalnog negativnog utjecaja potrebno je provoditi stalne mjere na kontroli i održavanju sustava odvodnje.

Maksimalna brzina vjetra može imati negativan utjecaj na odvijanje prometa, uzimajući u obzir da je širi prostor Baške udoline često pod jakim udarima vjetra, juga i bure.

Izloženost zahvata na klimatske promjene može se tijekom korištenja pojaviti u slučajevima požara i erozije tla, a koji su vezani na duža vremenska razdoblja ekstremnih temperatura bez oborina i suše (kod požara), te moguće erozije tla koje se mogu dogoditi kod slučajeva ekstremnih oborina kada dolazi do mogućih prelijevanja van oborinskog sustava te erozije rubova pokosa ili čak trupa ceste. Ti utjecaji se mogu definirati kao "srednja izloženost zahvata na klimatske promjene", dok su ostali učinci i opasnost svrstani u domenu niske izloženosti.

Prikazani utjecaji izloženosti zahvata na klimatske promjene zbog korištenja zahvata kao i klimatskih promjena na zahvat nisu ocijenjeni kao značajni (visoko izloženi), te stoga nije potrebno predviđanje posebnih mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskih promjena osim studijom predviđenih.

UTJECAJI NA STANOVNIŠTVO I SOCIOLOŠKA OBILJEŽJA

Tijekom građenja

Na mjestima spojeva nove i postojeće prometnice DC102, mogu se očekivati negativni utjecaji na prometovanje stanovništva koji dnevno migriraju na relaciji Baška – Punat/Krk. Također otežano prometovanje na relaciji Batomalj – Baška jer se nova prometnica dijelom podudara sa postojećom te će se problem morati riješiti privremenom regulacijom.

Obzirom da će se izgradnja cestovne dionice izvoditi u dužem vremenskom periodu (za pretpostaviti je više od 1. godine), javiti će se negativan utjecaj na stanovništvo zbog dugotrajnog korištenja režima privremene prometne signalizacije u zonama kolizije sa postojećom prometnicom, naročito u vrijeme odlazaka /dolazaka (kuća/posao, kuća/škola).

Može se očekivati negativan utjecaj na stanovništvo zbog presjecanja pješačkih puteva na cijelom potezu dionice ceste. Pozitivan utjecaj na stanovništvo tijekom građenja, očekuje se zaposlenost građevinske operative, pozitivan ekonomski učinak zbog prisutnosti ljudi u smislu pružanja usluge stanovanja, ugostiteljstva, opskrbe.

Pored problema u prometnoj komunikaciji i sl., javiti će se tijekom izvođenja radova određeni utjecaji koji su vezani na buku, moguća onečišćenja zraka od prašine i ostale popratne pojave koje se javljaju kod većih građevinskih zahvata.

Nepovoljni utjecaji na stanovništvo za vrijeme građenja mogu se javiti i zbog slabe organizacije gradilišta (širenje gradilišta i pristupa gradilištu van postojećih puteva) i neprimjerene tehnologije građenja (korištenje starijih strojeva i prijevoznih sredstava koji produciraju buku preko dozvoljenih granica kao i mogući problem zbog produženja terminskog plana izvođenja radova), nekontroliranog odvoza i dovoza materijala kao i ostalih prijevoza kroz naselja.

Problem je tijekom ljetnih turističkih mjeseci kada stupa na snagu zabrana građenja, što znači smanjenje aktivnosti na gradilištu čime se sveukupni rok izvođenja produžuje. Svako produženje roka negativno djeluje na stanovništvo.

Tijekom korištenja

Nakon izgradnje stvara se pozitivan utjecaj jer je omogućen brži protok ljudi i roba kod tranzita koji će se nakon puštanja u promet odvijati novom prometnicom. Dolazi do oslobađanja postojeće prometnice kroz naselje za lokalna prometovanja.

Pozitivan utjecaj zbog razdvajanja cestovnog, biciklističkog i pješačkog prometa čime se povećava sigurnost.

Kvalitetnije i brže povezivanje nakon realizacije novog trajektnog pristaništa u Baški i pomorske veze na relaciji Baška – Rab/kopno.

UTJECAJI NA KVALITETU ZRAKA

Tijekom građenja

Negativni utjecaj na kvalitetu zraka od rada građevinskih strojeva koji imaju pogon na motore sa unutarnjim sagorijevanjem. Prisutan je utjecaj prašine za vrijeme iskopa, bušenja, pretovara, iskrcaja i slično, a naročito kod vjerotrivitih vremenskih uvjeta kada prašina djeluje na šire okolno područje.

Smanjenje šumskih površina negativno utječe na kvalitetu zraka.

Mogući negativni utjecaj na kvalitetu zraka u slučaju zapaljenja goriva, ulja i ostalih štetnih tekućina te potencijalna opasnost od širenja požara.

Tijekom korištenja

Nakon puštanja dionice ceste u promet dolazi do izmještanja kompletnog tranzitnog prometa iz naselja, što znači povećanje utjecaja na kvalitetu zraka od ispušnih plinova vozila na prostor uz novi cestovni pojas. Za istu količinu prometa smanjenjuje se emisije čestica u zoni naselja Jurandvor i Draga Baščanska što čini trajan pozitivan utjecaj.

Na prostoru zahvata zrak je I kategorije, a cilj je da cjelokupan prostor i dalje ostane prostor najviše kvalitete zraka što će se tijekom korištenja morati pratiti. U skladu sa potencijalnim povećanjem prometa može se očekivati i povećanje emisije štetnih plinova.

Uređenjem biciklističke staze i nogostupa van kolnika ceste pruža se nova mogućnost sigurnijeg prijevoza čime se otvara mogućnost smanjenja prometa cestovnih vozila pogotovo na potezu Draga Baščanska – Jurandvor - Baška gdje je naročito u ljetnim mjesecima promet prema plaži i centru Baške vrlo intezivan.

Utjecaj zahvata kao opterećenje okoliša

UTJECAJI NA PROSTOR I PROMETNE TOKOVE

Tijekom građenja

Realizacija zahvata u promatranom prostoru utječe na prostorne elemente i čimbenike prostora obzirom na provođenje svih aktivnosti tijekom građenja. Na državnoj cesti DC102 može se očekivati negativni utjecaj tj. prisutnost teretnih vozila zbog dopreme i otpreme strojeva i materijala, kao i u slučaju produženja radova koji vremenski zadiru u vrijeme pripreme i tjeka turističke sezone.

Zbog prisutnosti teške mehanizacije - građevinskih strojeva može doći do onečišćenje prostora mineralnim uljima, gorivom, mazivima i ostalim štetnim sastojcima.

Tijekom građenja biti će otežano prometovanje postojećim prometnicama na mjestu predviđenih spojeva i raskrižja. Na cijelom potezu buduće ceste, pored navedenih lokacija, javiti će se negativni utjecaj i kod presijecanja sa postojećim manjim nerazvrstanim šumskim putevima i prilazima parcelama.

U svrhu zahvata neophodno je u suradnji sa lokalnom upravom organizirati i prostor za funkcioniranje gradilišta koje uključuje lociranje objekata privremenog karaktera u svrhu vođenja gradilišta, parkirni prostor za građevinsku operativu, prostor za skladištenje i sl. Za organizaciju i privremeno uređenje tog prostora potrebna je veća površina u blizini gradilišta. Pored negativnog utjecaja na cestovni promet, javlja se i utjecaj na pješački promet na mjestima kolizije zahvata sa postojećim prometnicama i pješačkim stazama.

Tijekom izvođenja radova prema podacima iz opisa zahvata vrše se zemljani radovi koji iznose za iskop 41 160 m³ i nasip 66 300 m³. Potrebni manjak materijala od približno 25 140 m³ morat će se osigurati iz ovlaštenih kamenoloma i pozajmišta. Pozitivno što se sav materijal od iskopa može ugraditi tj. nema deponiranja i rezervacije površina zbog privremenih odlaganja viška materijala.

Procjenjena količina betona potrebna za realizaciju objekata iznosi približno 1200 m³ a osigurati će se postavljanjem privremene betonare izvođača u zoni gradilišta ili će beton biti potrebno dovoziti iz postojeće betonare u Krku.

Negativni utjecaj tijekom građenja javlja se zbog direktnog gubitka površina od 90 400 m² (9,04 ha)

Tijekom korištenja

Nakon puštanja u promet nove dionice DC 102 doći će do pozitivnog utjecaja što se odnosi na rasterećenje postojeće ceste kroz naselje od tranzitnog prometa prema Baški, čime se stiču uvjeti da postojeća prometnica u naselju dobije lokalni karakter. Preseljenje tranzitnog prometa omogućuje brži i kvalitetniji protok vozila, a izgradnjom biciklističke staze i nogostupa omogućuje razdvajanje prometa i povećanje sigurnosti što čini stalni pozitivan utjecaj. Izgradnja dionice DC102 uklapa se u proces obnove i izgradnje glavnog prometnog cestovnog pravca na otoku Krku, osigurava funkcionalno preuzimanje postojećih i planiranih kapaciteta prometa uzimajući u obzir i mogućnost otvaranja nove trajektne veze između Baške i Lopara na otoku Rabu.

UTJECAJI BUKE

Tijekom građenja - Utjecaj buke na okoliš, tijekom građenja javlja se unutar lokacije zahvat. Započeti će već s prvim radovima na izgradnji, uključivanjem građevinskih strojeva i mehanizacije. Glavni izvori buke tijekom građenja su: građevinski strojevi i uređaji, cestovna transportna sredstva te radovi miniranja i montaže. U slučaju obavljanja radova u noćnim terminima dolazi do negativnog utjecaja buke na širi

prostor, točnije na dijelove naselja Jurandvor i Draga Baščanska, kao i na prometnici kojom se odvija doprema i otprema vozilima u svrhu građenja. Time se remeti vrijeme „noćne tišine“ koje treba osigurati. Pored utjecaja buke na stanovništvo tijekom građenja, javlja se i utjecaj buke na životinjske zajednice koje obitavaju u promatranom prostoru. Dolazi do povlačenja životinjskih zajednica izvan zone zahvata u dublje predjele šume.

Tijekom korištenja - nakon puštanja ceste u promet dolazi do utjecaja buke od cestovnih vozila koja koriste prometnicu. Od svih vozila najveću buku producira kamionski promet tj. teretna vozila.

Nakon puštanja u promet dolazi do rasterećenja bukom i vibracijama naselja Jurandvor i Draga Baščanska zbog smanjenja tranzitnog prometa, utjecaj je pozitivan i Trajan.

Zahvat je smješten u zoni 2 koja je prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), definiran kao "Zona namijenjena stanovanju i boravku", gdje su definirane najviše dopuštene ocjenke razine buke za dan do 55 dBA/za noć 40 dBA. U slučaju prekoračenja navedenih vrijednosti negativni utjecaj buke mora se rješavati određenim mjerama zaštite koje podrazumijevaju postavljanje barijera zaštite od buke za što je potrebno prije postavljanja izvršiti mjerenja na kritičnim lokacijama (najbliža udaljenost do objekata), na temelju mjerenja izraditi projektno rješenje te u konačnici barijere ugraditi.

UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Tijekom građenja

Utjecaj svjetlosnog onečišćenja tijekom izgradnje dionice imati će utjecaj na okolni prostor, utjecaj je privremenog karaktera i nema većeg inteziteta. Radovi koji će se izvoditi na izgradnji dionice ceste nameću nužnu potrebu korištenja svjetlosnih opterećenja tijekom: obavljanja građevinskih radova na gotovo cijelom potezu predviđene prometnice, u slučaju uvođenja rada u tri smjene (često se javlja kod kašnjenja radova), javlja se negativni utjecaj svjetlosnog onečišćenja van dnevnog termina izvođenja radova od 7 – 19 sati, kao i tijekom noći na gradilištu kada se mora osigurati minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta, strojeva, alata i materijala te spriječili nekontrolirani ulasci u zonu gradilišta. Pored svjetlosnog onečišćenja dolazi do povećanja elektroenergetske potrošnje koja je potrebna za sustav rasvjete.

Tijekom korištenja

Dionica ceste DC102 "Obilaznica Draga Baščanska - Jurandvor" spada u kategoriju prometnica gdje je rasvjeta nužnost u zonama raskrižja i nogostupa te čini faktor sigurnosti tijekom korištenja. Stoga je potrebno te zone rasvijetliti kako bi se smanjile opasnosti od incidentnih situacija i pospješila vidljivost.

Mogući utjecaji opterećenja na okoliš svjetlom može se javiti nepravilnom uporabom vanjske rasvjete jer sama emisija svjetlosti dolazi iz umjetnih izvora svjetlosti koja mogu djelovati na ljudsko zdravlje te uzrokovati osjećaj blještavanja kod slučajeva nepravilnog korištenja i postavljanja svjetlosne rasvjete.

Nepravilno postavljena rasvjeta (u slučajevima kada je okrenuta prema nebu), može ometati život ptičjih vrsta, kukaca i drugih životinja te indirektno remetiti prirodnu ravnotežu životinjskog i biljnog svijeta, što može imati negativni utjecaj.

Mogući negativni utjecaj tijekom korištenja može se pojaviti kod nepravilnog usmjeravanja svjetlosnih tijela, odnosno širenja svjetlosnog utjecaja van predviđene zone što može izazvati poteškoće i nelagodu, naročito u zonama gdje se u blizini nalaze stambeni objekti.

OTPAD

Tijekom pripreme i građenja

Temeljem Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) određena su prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom.

Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti.

Tijekom izgradnje nastati će razne vrste i količine otpada, kojima može doći do negativnih utjecaja na okoliš ukoliko se ne zbrinjavaju na propisani način. Za gospodarenje otpadom koji nastaju tijekom građenja odgovoran je izvođač radova. Očekuje se nastanak različitih vrsta opasnog i neopasnog otpada, koji se definiraju prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15).

Sav nastali opasan i/ili neopasan otpad će se privremeno odvojeno skladištiti te predati ovlaštenoj osobi.

Nepropisno postupanje, odnosno gomilanje ovog otpadnog materijala na neprikladnim lokacijama može dovesti do onečišćenja tla.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA

5.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

OPĆE MJERE ZAŠTITE

1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu i program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša u suradnji s projektantom.
2. Površine potrebne za organizaciju građenja (privremeno skladištenje građevinskog materijala, parkiranje i manevarsko kretanje mehanizacije i dr.), planirati unutar koridora prometnice tako da se negativan utjecaj na okoliš i oštećenja površina svedu na najmanju moguću mjeru. Za te potrebe treba iskoristiti već degradirane površine, a ne stvarati nove unutar postojeće vegetacije.

MJERE ZAŠTITE BIORAZNOLIKOSTI

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

3. Pripremne radove na izgradnji zahvata (uklanjanje vegetacije, čišćenje terena) provoditi izvan razdoblja gniježđenja ptica i veće aktivnosti drugih životinjskih vrsta, tj. navedene radove planirati u razdoblju između 15. kolovoza i 15. ožujka kako bi se umanjio negativan utjecaj na faunu.
4. Tijekom pripremnih i građevinskih radova, ograničiti radni pojas na području vlažnih staništa (na početnom i završnom dijelu trase - Suha Ričina), tj. zahvatiti što manju površinu navedenih staništa te zadržati postojeće stanišne uvjete i vrijednosti uz primjenu odgovarajućih tehničkih rješenja.
5. Sačuvati prirodne vegetacije na pristupnim i rubnim zonama, a oštećene površine sanirati prema projektu krajobraznog uređenja.
6. Obaviti revitalizaciju područja devastiranih građevinskim radovima, posebno postojeće vegetacije duž trase, isključivo autohtonim vrstama, radi osiguranja uvjeta opstojnosti i obnove staništa.
7. Pripremne i građevinske radove izvoditi unutar cestovnog pojasa koji je projektom određen za izgradnju, te ako je moguće za vrijeme dana.
8. Prilikom pripremnih radova urediti rubne dijelove gradilišta kako bi se spriječilo izvaljivanje stabala na novonastalim rubovima i klizanje terena.
9. Dopuštena sječa samo onih primjeraka drveća i grmlja koji izravno smetaju mehanizaciji.
10. U slučaju postave transparentnih barijera za zaštitu od buke, potrebno ih je opremiti odgovarajućim naljepnicama u svrhu sprječavanja zalijetanja ptica
11. Propuste kroz obilaznicu planirati tako da ujedno služe i kao prijelazi za male životinje. Propuste izvesti s odgovarajućom veličinom presjeka svijetlog otvora (min oko 100 cm) sa usmjerivačima za vodozemce i gmazove, ljevkastim ulazom i/ili pojasom usmjeravajuće vegetacije, pogodnim za korištenje neovisno o hidrološkim prilikama.
12. Sve površine gradilišta izvan pojasa trajnog zauzeća i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati do stanja bliskog prvobitnog. Za obnovu uklonjenog prirodnog vegetacijskog pokrova koristiti samo autohtone biljne vrste koje se javljaju u sastavu vegetacijskih zajednica prisutnih na širem području zahvata.
13. U slučaju pojave i/ili širenja invazivnih biljnih vrsta izvršiti uklanjanje u radnom pojasu tijekom izgradnje obilaznice.

Mjere zaštite tijekom korištenja

14. Održavati propusnost tipskih betonskih cijevnih propusta za vanjsku odvodnju.
15. Površine unutar cestovnog pojasa i rubne dijelove na mjestima kontakta sa zelenim površinama redovito održavati.
16. Redovito kontrolirati i održavati propusnost propusta za male životinje.
17. Za održavanje vegetacije rubnog pojasa zabranjeno je koristiti kemijska sredstva (herbicidi, defolijanti).

18. Kako bi se uklonila mogućnost stradavanja vrsta ptica koje su oportunističkog načina prehrane i grabljivica, redovito vršiti uklanjanje strvina s područja cestovnog koridora.
19. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta u zoni korištenja obilaznice, osigurati trajno uklanjanje.

MJERE ZAŠTITE TLA I POLJOPRIVREDE

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

20. Prilikom projektiranja trase koristiti postojeće elaborate (projekte) hidromelioracijskih radova za parcele preko kojih prolazi trasa te pažljivo isplanirati radove kako bi se izbjeglo presijecanje drenažnih cijevi i zarušavanje hidromelioracijskih kanala.
21. Izbijeci fragmentaciju postojećih poljoprivrednih parcela postavljanjem kolničke strukture i pratećih elemenata, planiranjem pozicioniranja trase rubnim dijelom cjelina poljoprivrednih proizvodnih površina.
22. Planiranjem izgradnje pridonjeti očuvanju suhozida ukoliko ih trasa zahvaća.
23. Nove pristupne ceste za potrebe izgradnje planirati samo ako je na dijelove trase nemoguće pristupiti postojećim putovima. Pri tome voditi računa da takve prometnice moraju biti višenamjenske (poljoprivredne i šumske ceste, protupožarni putovi).
24. Zaštiti područja zahvata sklona eroziji stabilizacijom strmih padina, odnosno ozeljenjavanja kosina.
25. Prirodnu dreniranost i stabilnost tla osigurati planiranim sustavom odvodnje.
26. Nakon izgradnje pristupne putove urediti minimalno na nivo prije početka građenja.
27. Odrediti privremeni deponij humusnog materijala iz iskopa te isti vratiti kao površinski sloj tla pri uređenju terena.

Mjere zaštite tijekom korištenja

28. Redovito održavati sustav oborinskih voda.
29. Zaštiti poljoprivredne površine od mogućeg onečišćenja u bližem području ceste, sadnjom autohtone vegetacije u funkciji zaštitinih pojaseva uz samu trasu.

MJERE ZAŠTITE ŠUMSKIH EKOSUSTAVA I ŠUMARSTVA

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

30. Privremeno odlaganje materija ne planirati na površinama šuma stabilnog šumskog ekosustava i zatvorenog sklopa.
31. Sustav obodnih kanala kojima se prikuplja vanjska oborinska voda planirati da se ne uzrokuju erozije terena i potencijalne nove bujice.
32. Tijekom planiranja i izvođenja radova uspostaviti aktivnu suradnju sa nadležnom šumarijom radi utvrđivanja prilaznih putova gradilištu. Koristiti postojeće šumske prometnice te ih nakon izvođenja radova vratiti u prvobitno stanje. U slučaju potrebe za izgradnjom novih privremenih pristupnih prometnica, to raditi u dogovoru sa nadležnom šumarijom.
33. Obratiti pažnju na stacionaže usjeka (0+080 – 0+300, 0+370 – 0+510, 1+400 – 1+480) vezano za pojačanu opasnost od erozije i ispiranja tla te sukladno tome planirati primjereni sustav odvodnje te planirati stabilizaciju terena (mreže, biološka sanacija autohtonim vrstama i sl.).
34. Izvršiti sanaciju i stabilizaciju terena i bujičnih tokova izbjegavajući primjenu betona.
35. Krčenje šuma provoditi u skladu s dinamikom izgradnje planiranog zahvata i sjećama propisanim šumskogospodarskim planovima.
36. Nakon obavljenog krčenja šuma uspostaviti i konstantno održavati šumski red. Ukloniti panjeve i izvesti posječenu drvenu masu u svrhu sprječavanja pojave šumskih štetnika i bolesti, te urediti rubove.
37. Izbjegavati oštećivanje rubnih stabala i njihova korijenja pažljivim radom i poštivanjem propisanih mjera i postupaka pri gradnji.
38. Osigurati ispuštanje vode na način da ne dođe do erozivnih procesa, pojačanja postojećih i/ili stvaranja novih bujičnih tokova te nekontroliranog ispiranja šumskog tla, kao i nanošenja erodiranog materijala u šumu i na šumsko zemljište.
39. Tijekom izgradnje zahvata sačuvati izvore i vodotoke.
40. Pri planiranju i organizaciji gradilišta te tijekom građenja voditi računa o protupožarnoj zaštiti šuma, a posebno da se ne ugrozi funkcionalnost postojećih cesta i/ili protupožarnih presjeka.

41. Na lokacijama s velikim stupnjem ugroženosti od požara - dijelovi trase sljedećih stacionaža: 0+288 do 0+707; 0+803 do 1+129; 2+276 do 2+618 te 2+913 do 3+090, tijekom izgradnje osigurati stalnu dostavu vode cisternama.
42. Osobitu pažnju prilikom gradnje posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i alatima s otvorenim plamenom. Jednako tako posebnu pažnju posvetiti rukovanju alatima koji mogu izazvati iskrenje.
43. Uspostaviti stalnu suradnju sa nadležnom šumarskom službom s ciljem zaštite šuma od požara i zaštite od šumskih štetnika.
44. U dijelu gdje prolazi kroz šumu, a gdje eventualno postoje, nasipi nakon izgradnje obilaznice, izvršiti biološku sanaciju terena/pokosa vrstama šumskog drveća i raslinja navedenim u Programu gospodarenja šumama.
45. Nakon izvođenja građevinskih radova korištene šumske ceste vratiti u prvobitno stanje.

Mjere zaštite tijekom korištenja

46. Održavati rubne djelove vegetacije i šuma unutar cestovnog pojasa i sustav obodnih kanala.

MJERE ZAŠTITE LOVSTVA

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

47. Prije početka izgradnje predmetnog zahvata obavijestiti lovoovlaštenika o radovima na izgradnji radi sigurnosti odvijanja lova.
48. Tijekom pripreme i izvođenja uspostaviti kontinuiranu suradnju s lovoovlaštenikom predmetnog lovišta.
49. U suradnji s lovoovlaštenikom izmjestiti potencijalne lovnogospodarske i lovnotehničke objekte s trase planiranog zahvata.
50. Tijekom izvođenja radova u suradnji s lovoovlaštenikom na adekvatno locirana mjesta postaviti privremene znakove opasnosti od divljači na trasi.
51. Svako stradavanje divljači tijekom pripreme i izvođenja radova prijaviti nadležnom lovoovlašteniku.

Mjere zaštite tijekom korištenja

52. Uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima vezano za vrijeme odvijanja lova radi sigurnosnih razloga i onemogućavanja dodatnog stradavanja divljači.
53. Tijekom korištenja na mjestima učestalih prijelaza ceste i/ili mjestima stradavanja divljači od naleta vozila, postaviti dodatnu zaštitu, prizmatska stakalca i sl. koja odvrćaju divljač od prijelaza preko prometnice te prometnim znakovima upozoriti vozače na mogućnost prelaska divljači preko prometnice.
54. Svako stradavanje divljači tijekom korištenja zahvata prijaviti nadležnom lovoovlašteniku.

MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZA

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

55. U sklopu izrade Glavnog projekta izraditi Elaborat krajobraznog uređenja.
56. Definirati pokose nasipa i usjeka s ciljem što manjeg zadiranja u prirodnu morfologiju terena te ih oblikovanjem prilagoditi prirodnim krajobraznim karakteristikama područja.
57. Za stabilizaciju pokosa nije dopušteno korištenje mlaznog betona za završnu obradu.
58. Definirati zaštitni zeleni pojas s ciljem otvaranja i zadržavanja privlačnih vizura putniku na cesti.
59. Za hortikulturno uređenje koristiti samo autohtone biljne vrste koje se javljaju u sastavu vegetacijskih zajednica na širem području zahvata.
60. U zonama kulturnog krajobraza (poljodjelske zone) osigurati očuvanje postojećih suhozida. U slučaju oštećenja nastalih graditeljskim aktivnostima suhozide adekvatno sanirati.
61. Kod dijelova trase koje prekidaju suhozide osigurati dozidavanje uz praćenje postojeće strukture gradnje suhozida kako bi dojam kulturnog krajobraza ostao cjelovit.

Mjere zaštite tijekom korištenja

62. Redovito održavati sve površine zelenog zaštitnog pojasa uz cestu.

MJERE ZAŠTITE KULTURNO-POVJESNE BAŠTINE

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

63. Osigurati stalan arheološki nadzor tijekom izvođenja radova.
64. Tijekom razrade sljedećih faza projektne dokumentacije predvidjeti stavke arheološkog nadzora te zaštitnog arheološkog istraživanja.
65. Sve evidentirane lokalitete osigurati od mogućih oštećenja.

66. Transporne puteve dopreme i otpreme usmjeriti van zona zaštićenih lokaliteta u svrhu smanjenja opasnosti od oštećenja i vibracija.

Mjere zaštite za zonu utjecaja A (do 250m od osi predviđene trase)

Mjere zaštite za kulturno-povijesne cjeline i etnozone:

- Kulturno – povijesna cjelina sv. Juraj i Bernardovi – Draga Baščanska (Ka.oz. KP-1)
- Etnozona sv. Juraj – Draga Baščanska (EZ-1)
- Etnozona – lokalitet Sutvid – Draga Baščanska (EL-3)
- Etnozona – lokalitet Merine – Draga Baščanska (EL-4)
- Kulturno – povijesna cjelina Jurandvor (KP-2)
- Kulturno – povijesna cjelina Batomalj (KP-3)
- Kulturno – povijesna cjelina grada Baške (KP-4)

Za sve navedene kulturno – povijesne cjeline i etno zone potrebno je:

Prije početka radova na izgradnji obilaznice:

67. Izvršiti rekognosciranje postojećeg stanja, s obzirom na protekli period od vremena registracije kulturno – povijesnih cjelina i etnozona do danas (2020. godina).
68. Napraviti valorizaciju stanja te definirati smjernice djelomične obnove kamenih suhozida, gromača i mergara koji se ne nalaze na osi trase obilaznice.
69. Uvjetuje se zaštita i obnova strukturalnih matrica (suhozidi, gromače) tradicionalnih parcelizacija prema tradicionalnom načinu gradnje.
70. Svi radovi se moraju planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih studija i biti praćeni od strane nadležnog Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Rijeci.

Za vrijeme radova na obilaznici:

71. Stalni nadzor od nadležnog Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Rijeci.

Nakon završetka radova na obilaznici i za vrijeme korištenja obilaznice:

72. Periodična godišnja provjera situacije stanja i eventualna obnova zaštićenih kulturno – povijesnih cjelina i pojedinačnih objekata koji se nalaze u zonama utjecaja (zona A i zona B)

Mjere zaštite za pojedinačne lokalitete:

- **Stupa za sukno i mlin za žito – Draga Baščanska (EL-1)**

Prije početka radova na izgradnji obilaznice:

73. Izvršiti rekognosciranje postojećeg stanja, s obzirom na period od vremena registracije do danas.
74. Napraviti valorizaciju stanja te definirati smjernice potpune obnove i prezentacije lokaliteta.
75. Svi radovi se moraju planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih studija/podloga i biti praćeni od strane nadležnog Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Rijeci.

Nakon završetka radova na obilaznici i za vrijeme korištenja obilaznice:

76. Periodična godišnja provjera situacije stanja i eventualna obnova ako je došlo do oštećenja zaštićenog lokaliteta

- **Kapela Sv. Rok – Draga Baščanska (SG-1)**

Za vrijeme radova na obilaznici:

77. Povremeni nadzor i provjera stanja kapele zbog mogućih prolazaka teške mehanizacije potrebne za izgradnju obilaznice.

Nakon završetka radova na obilaznici:

78. Provjera stanja kapele i eventualna obnova kapele zbog mogućih statičkih oštećenja prilikom prolaska teške mehanizacije potrebne za izgradnju obilaznice.

- **Arheološko nalazište crkve sv. Nikole i antička grobnica – Jurandvor (AN-2)**

Prije početka radova na izgradnji obilaznice:

79. U cijeloj dužini predviđene trase obilaznice izvršiti terenska istraživanja u zoni A (do 250m). U slučaju novih nalaza kulturno-povijesne baštine na osi obilaznice odrediti nove mjere zaštite u suradnji s nadležnim Konzervatorskim zavodom u Rijeci. Svi naknadni radovi u svrhu zaštite se moraju planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih podloga te biti verificirani i praćeni od strane nadležnog Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Rijeci.

Za vrijeme radova na obilaznici:

80. U slučaju novih nalaza kulturno-povijesne baštine na osi obilaznice odrediti nove mjere zaštite u suradnji s nadležnim Konzervatorskim zavodom u Rijeci. Svi naknadni radovi u svrhu zaštite se moraju planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih podloga te biti verificirani i praćeni od strane nadležnog Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Rijeci.
81. U suradnji s općinom Baška predlaže se izgradnja pristupnog puta od državne ceste (DC102) do lokaliteta sv. Nikole.

Nakon završetka radova na obilaznici i za vrijeme korištenja obilaznice:

82. Periodična godišnja provjera stanja lokaliteta i zaštita u slučaju oštećenja uzrokovanih korištenjem obilaznice

Mjere zaštite za zonu utjecaja B (od 250 m do 500 m od osi predviđene trase)

Mjere zaštite za pojedinačne lokalitete:

- Kapela sv. Josipa – Draga Baščanska (SG-2)
- Crkva sv. Jelisafete (Elizabete) ili pohoda Marijinog – Draga Baščanska (SG-3)
- Crkva sv. Marija Gorička – Gorica (SG-4)
- Crkva sv. Lucije s benediktinskom opatijom – Jurandvor (AN-1)
- Crkva sv. Križ – Jurandvor (SG-5)
- Crkva sv. Nikole – Batomalj (SG-6)

Prije početka radova, za vrijeme radova i nakon izgradnje obilaznice:

83. Izvršiti registraciju pojedinačnih lokaliteta/građevina kulturno – povijesne baštine ako do sada ne postoje registracije pri Ministarstvu kulture RH.
84. Izvršiti kontrolu situacije pojedinačnih lokaliteta/građevina nakon izgradnje obilaznice.
85. Izvršiti obnovu pojedinačnih lokaliteta ako su eventualna oštećenja uzrokovana radovima na obilaznici.
86. Periodična godišnja provjera situacije stanja i eventualna obnova ako je došlo do oštećenja zaštićenog lokaliteta za vrijeme korištenja obilaznice
87. Svi navedeni radovi se moraju planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih studija/podloga i biti praćeni od strane nadležnog Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Rijeci.

MJERE ZAŠTITE VODA I ŠTETNIH UTJECAJA NA VODNA TIJELA

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

88. Projektom predvidjeti raspršeni sustav odvodnje. Prikupljanje oborinskih voda sa kolnika prikupljati rigolima i rubnjacima te kontrolirano ispuštati u teren.
89. Postaviti sigurnosne distantne ograde u svrhu sprječavanja izljetanja vozila s prometnice zbog mogućeg onečišćenja izlivanjem goriva .
90. Opskrbu gorivom građevinskih strojeva organizirati na način da se spriječi izlivanje goriva u okoliš.
91. Ciste oborinske vode vanjskog pripadajućeg sliva izvesti oborinskim kanalima iznad ruba pokosa zasjeka te provesti do propusta u trupu prometnice.
92. Tijekom izvođenja radova u zoni Suhe ričine Baščanske projektom organizacije gradilišta onemogućiti zasipanje korita i eroziju pokosa korita.
93. Upornjake mosta projektirati izvan postojećeg korita vodotoka Suha ričina Baščanska.
94. Iskope izvoditi na način da se spriječi dodatno procjeđivanje oborinskih voda u podzemlje.
95. Sve izvore i bunare potrebno je tijekom izvođenja radova zaštititi i spriječiti njihova onečišćenja i oštećenja.

Mjere zaštite tijekom korištenja

96. Redovito održavati sustav odvodnje oborinskih voda sa kolnika i sustav odvodnje vanjskih voda.

MJERE ZAŠTITE STANOVNIŠTVA

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

97. Primijeniti privremena prometna rješenja na mjestima spoja sa postojećom DC 102.
98. Omogućiti prilaze privatnim parcelama.
99. Za smještaj privremenih građevina i površina odabrati lokaciju što je moguće dalje od stambenih objekata kako bi se smanjili negativni učinci na stanovništvo.
100. Zbog blizine naselja Jurandvor i Draga Baščanska radove izvoditi isključivo danju u vremenu od 7 – 19 h.

MJERE ZAŠTITE ZRAKA

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

101. Tijekom iskopa i prijevoza rasutog tereta smanjiti aktivnosti u slučaju pojačanog utjecaja vjetra zbog stvaranja prekomjerne prašine.
102. Na otvorenim dijelovima ceste uz rubove predvidjeti sadnju visokog raslinja.

MJERE ZAŠTITE PROSTORA

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

103. Na mjestima izlaza s gradilišta na državnu cestu DC 102 spriječiti nanošenje blata i prašine.
104. Za potrebe asfaltiranja koristiti postojeće asfaltne baze te najkraćim putem vršiti dopremu (najbliža u Garici na Krku).
105. Za potrebe betoniranja koristiti najbližu postojeću betonaru (najbliža u mjestu Krk).
106. Za prijevoz materijala iz iskopa trase koristiti gradilišni put unutar cestovnog pojasa.

Mjere zaštite tijekom korištenja

107. Promet prema Baški preusmjeriti novom dionicom te rasteretiti postojeću prometnicu za lokalni promet.

MJERE ZAŠTITE OD BUKE

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

108. Primijeniti završni sloj asfalta s najnižim emisijama buke koja nastaje od kotrljanja gume, a omogućuje dobro prijanjanje vozila na habajuću površinu kolnika.
109. Izraditi projekt zaštite od buke te po potrebi postaviti barijere na kritičnim lokacijama.
110. Sve prijevoze, dopremu i otpremu obavljati postojećim prometnicama izvan naselja.
111. U slučaju postave transparentnih barijera za zaštitu od buke, potrebno ih je opremiti odgovarajućim naljepnicama u svrhu sprječavanja zalijetavanja ptica

Mjere zaštite tijekom korištenja

112. Povremeno vršiti mjerenja te po potrebi uvoditi nova organizacijska, tehnološka i tehnička rješenja.

MJERE ZAŠTITE OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

113. Planirati rasvjetu na području raskrižja sa DC 102 (lokacije spojeva) te u zoni pješačkih nogostupa. Rasvjetna tijela usmjeriti prema tlu i koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja koje privlači kukce.
114. Koristiti ekološki prihvatljive svjetiljke koje zadovoljavaju potrebe za umjetnom rasvjetom.
115. U zonama neposredne ugroženosti stambenih objekata primijeniti zasjenjene svjetiljke koje optičkim ograničivačima ili vlastitom konstrukcijom jamče minimalna blještanja.

Mjere zaštite tijekom korištenja

116. Redovito kontrolirati i održavati sustav rasvjete u svrhu ispunjenja uvjeta za sigurnost prometa.
117. Koristiti vanjsku rasvjetu unutar minimalno potrebnih okvira za funkcionalno korištenje zahvata uz korištenje ekološki prihvatljive rasvjete sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, s minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima. Potencijalan negativan utjecaj moguće je umanjiti ako se koriste svjetiljke koje koriste LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje ultraljubičastog zračenja, to jest čije su vršne vrijednosti intenziteta zračenja veće od 550 nm.

MJERE GOSPODARENJA OTPADOM

Mjere zaštite kod pripreme i građenja

118. Posude za sakupljanje opasnog otpada smjestiti na natkrivene i vodonepropusne površine s kontroliranom odvodnjom.
119. Koristiti dvostjenske spremnike goriva s uređajem za detekciju propuštanja.
120. Održavanje i pranje opreme, mehanizacije i strojeva ne obavljati na gradilištu.

5.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PRIJEDLOGOM PLANA PROVEDBE

U cilju trajne kontrole djelovanja ceste na okoliš u njezinom utjecajnom području potrebno je organizirati praćenje značajnih parametara te na osnovu njih prema potrebi organizirati dodatne mjere zaštite. Praćenjem stanja treba obuhvatiti slijedeće aspekte:

Vode

- Redovito pratiti funkcionalnost odvodnog sustava. U slučaju nekontroliranog događaja poduzeti aktivnosti prema Operativnom planu interventnih mjera u slučaju iznenadnih onečišćenja voda.

Buka

- Nakon puštanja u promet, kod najvećih prometnih opterećenja, provesti jednokratna mjerenja na najbližim i ugroženim objektima, uz istovremeno brojanje prometa, te prema potrebi poduzeti dodatne mjere zaštite.

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

Temeljem svih navedenih podataka u Studiji utjecaja na okoliš izvršena je procjena utjecaja zahvata i propisane mjere zaštite kako bi se svi negativni utjecaji sveli na minimum.

Studija je obuhvatila utjecaj na prostor i elemente prostora buduće OBILAZNICE Drage Baščanske i Jurandvora kao sastavnog dijela državne ceste DC102, analizirajući prolaz trase kroz predmetno područje. Treba spomenuti da je idejno rješenje trase prethodno već ispitano u prometno - prostornom i tehničkom smislu te je kao takvo sadržano u prostorno – planskoj dokumentaciji na nivou prostornog plana Županije Primorsko – goranske, kao i u prostornom planu Općine Baška.

Analizirajući postojeće stanje treba naglasiti problem prolaza ove državne ceste kroz naseljena područja Drage Baščanske i Jurandvora gdje se promet odvija centralnim dijelom naselja, profilom prometnice koji svojom širinom varira, uglavnom ispod kriterija koje ova državna cesta u prometno - tehničkom smislu mora zadovoljavati. Miješanje cestovnog, biciklističkog i pješačkog prometa na jednom kolniku bez nogostupa je poseban sigurnosni problem naročito u ljetnim mjesecima kad se broj vozila i broj korisnika prostora umnogostuči.

Ljetni promet je poseban problem (PLDP – 8512 vozila), a tom broju treba pridodati pješački i biciklistički promet uz konstataciju da je lokacija prometnice u naselju. Jasno je da se sa takvim stanjem ne može računati u budućnosti, a izgradnja nove dionice ceste koja bi preuzela promet donosi kvalitetno rješenje i omogućuje daljnji razvoj općine koji je najviše usmjeren turizmu, hoteljerstvu, ugostiteljstvu.

Nova dionica ceste DC102 koja prema ovom rješenju obuhvaća duljinu trase od 4,52 km, izmještanjem omogućuje promet do Baške, van granica naselja, uz povezivanje na postojeće prometnice izgradnjom raskrižja. Za to su predviđena raskrižja na početku i kraju nove dionice sa uklapanjem u postojeću DC102, novo raskrižje za povezivanje lokacija Vodosprema - D.Baščanska te spoj sa naseljem Batomalj. Spojevi na postojeću trasu DC102 predviđaju na početnom dijelu raskrižje tipa „T“, dok je spoj na ulazu u Bašku predviđen izgradnjom kružnog raskrižja.

Odvajanje prometa izvodi se izgradnjom odvojene biciklističke staze i pješačkog nogostupa gdje je to potrebno, čime se u potpunosti uvodi faktor sigurnosti kao osnovni parametar prometovanja na projektiranoj dionici.

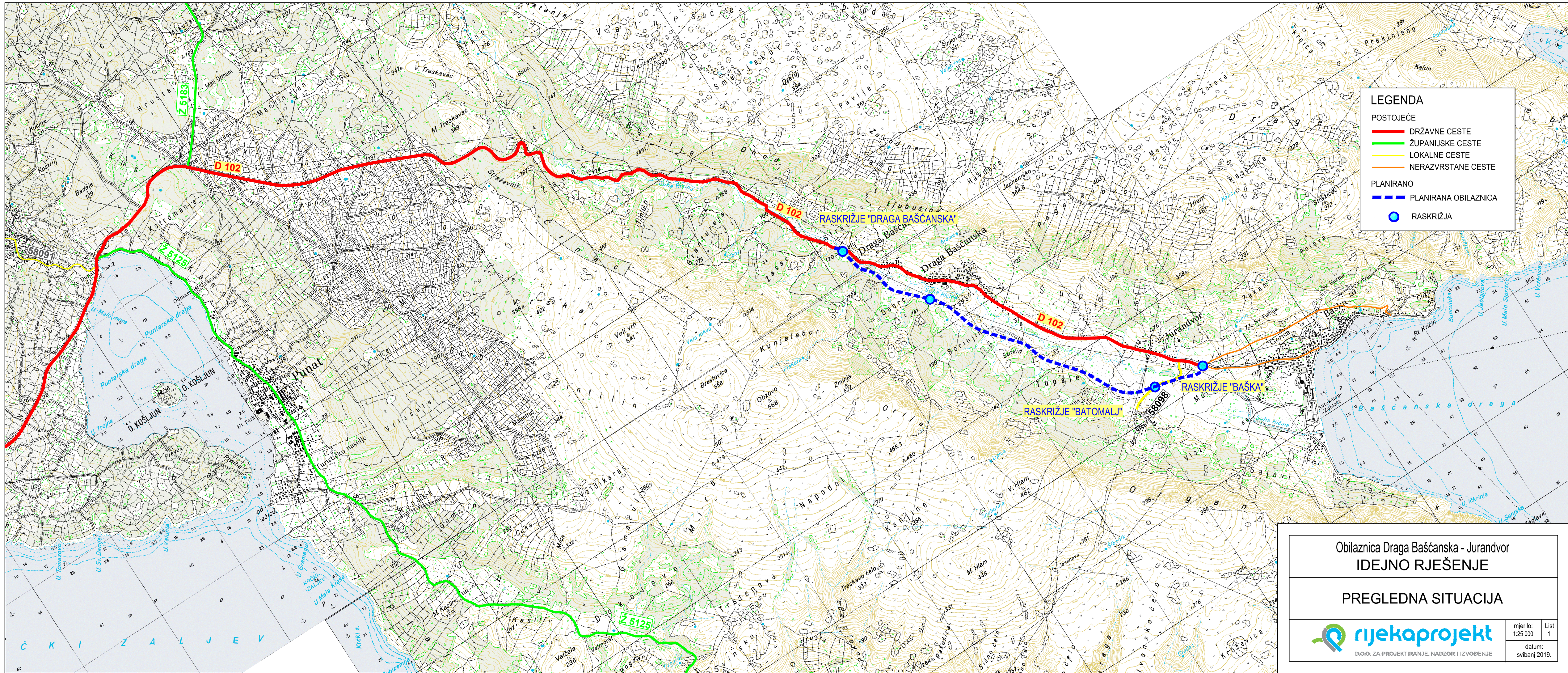
Važnost ove dionice ceste je i u tome što čini korak u izgradnji i rekonstrukciji cjelokupnog državnog cestovnog pravca DC102 na otoku Krku, gdje su neke dionice već uređene dok su ostale u pripremi. Planirano trajektno povezivanje Baške sa Loparom na otoku Rabu i kopnom također doprinosi i jedan je od razloga zašto treba urediti ovaj segment prometnog pravca.

Od elemenata prostora i prirodnih značajki obrađeni su gotovo svi segmenti, analizirani utjecaji i predložene mjere zaštite koje je potrebno provoditi tijekom pripreme cjelokupnog zahvata, tijekom građenja i tijekom korištenja. Kako bi se nakon puštanja u promet mogli analizirati bitni utjecaji, potrebno je provoditi programe kontrole koji su predloženi Studijom te u skladu sa rezultatima provoditi dodatne mjere i zaštitu.

Izgradnja ove dionice ceste nema alternativu iz razloga što daljnje prometovanje kroz naselje ne zadovoljava propisane sigurnosne standarde i nivo koji cesta ovog ranga mora zadovoljavati. U širem prostoru zbog zemljopisno – reljefnih karakteristika ne postoji prometnica koja bi mogla preuzeti njezinu ulogu. Stoga se izgradnja obilaznice nameće kao logičan odabir i rješenje za budućnost.

Nakon njene realizacije, postojeća prometnica dobiva lokalni karakter.

Zaključno smatramo da je realizacija ove cestovne dionice DC102 neophodna iz prometnih i sigurnosnih razloga, bez obzira na djelomično negativne utjecaje na prostor koji će se rezultirati uglavnom tijekom građenja. Uzimajući u obzir položaj zahvata unutar izrazito turističkog područja, svako ulaganje u cestovnu infrastrukturu donosi višestruku korist. Izgradnja ceste spada u nivo usluge koji određeni lokalitet ili šira regija može ponuditi kao standard razvijenosti.



LEGENDA

POSTOJEĆE

DRŽAVNE CESTE

ŽUPANIJSKE CESTE

LOKALNE CESTE

NERAZVRSTANE CESTE

PLANIRANO

PLANIRANA OBILAZNICA

RASKRIŽJA

Obilaznica Draga Baščanska - Jurandvor
IDEJNO RJEŠENJE

PREGLEDNA SITUACIJA

 **rijekaprojekt**
D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE

mjerilo:
1:25 000

List
1

datum:
svibanj 2019.