



rijekaprojekt

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

HRVATSKE CESTE D.O.O.
VONČININA 3, 10 000 ZAGREB



PODRAVSKA BRZA CESTA **DIONICA: ČVOR "NAŠICE" - ČVOR "ČEPIN"**

Studija utjecaja na okoliš Netehnički sažetak



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:

PODRAVSKA BRZA CESTA DIONICA: ČVOR NAŠICE – ČVOR ČEPIN

Razina obrade:

STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ NETEHNIČKI SAŽETAK

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

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Mladen Grbac
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 27

Broj projekta: 22-116

Direktor:


Damir Šimunić, dipl.ing.građ.
rijekaprojekt
DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOSTI
ZA PROJEKTIRANJE, NADZOR I IZVOĐENJE
RIJEKA, Moše Albaharija 10/a

Rijeka, studeni 2025.god.



SADRŽAJ

NASLOVNA STRANA	1
SADRŽAJ NETEHNIČKOG SAŽETKA.....	3
1. OPIS ZAHVATA	5
2. ANALIZA VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	8
3. OPIS LOKACIJE I PODACI O OKOLIŠU	10
3.1. Lokacija zahvata	10
3.2. Važeći dokumenti prostornog uređenja	10
3.3. Opis postojećeg stanja okoliša i područja utjecaja zahvata.....	10
EKOLOŠKA MREŽA.....	10
ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	10
BIORAZNOLIKOST	10
TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	12
ŠUME.....	13
DIVLJAČ I LOVSTVO.....	14
KRAJOBRAZNE KARAKTERISTIKE	14
KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	15
GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE TERENA.....	15
GEOLOŠKE ZNAČAJKE	16
HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	16
SEIZMIČKE ZNAČAJKE	16
STANJE VODNIH TIJELA.....	16
KLIMATOLOŠKE I METEOROLOŠKE PRILIKE	17
STANOVNIŠTVO.....	17
KVALITETA ZRAKA	17
SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	17
BUKA	17
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA	18
Utjecaj zahvata na sastavnice okoliša	18
UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	18
UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST	18
UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU	20
UTJECAJ NA ŠUME.....	21
UTJECAJ NA DIVLJAČ I LOVSTVO.....	23
UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	24
UTJECAJ NA KULTURNO – POVIJESNU BAŠTINU	25
UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	25
RIZIK I OPASNOST OD POPLAVA.....	26
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA.....	27
UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO.....	27
UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	27
UTJECAJ NA PROSTOR I PROMETNE TOKOVE	28
UTJECAJ BUKE	28
UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	29
OTPAD	29

UTJECAJI PREKOGRANIČNI	29
UTJECAJI KUMULATIVNI	30
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA	31
5.1. OPĆE MJERE ZAŠTITE.....	31
5.2. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA.....	32
Mjere zaštite – sastavnice okoliša	32
MJERE ZAŠTITE TLA I POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA.....	32
MJERE ZAŠTITE ŠUMA.....	32
MJERE ZAŠTITE DIVLJAČI I LOVSTVA	33
MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZA.....	33
MJERE ZAŠTITE KULTURNO – POVIJESNE BAŠTINE	33
MJERE ZAŠTITE VODA I VODNIH TIJELA	34
MJERE ZA SMANJENJE RIZIKA I OPASNOSTI OD POPLAVA	34
MJERE ZAŠTITE STANOVNIŠTVA	34
MJERE ZA SMANJENJE ONEČIŠĆENJA ZRAKA.....	34
Mjere zaštite – ograničenje okoliša	34
MJERE ZAŠTITE PROSTORA	34
MJERE ZAŠTITE OD BUKE	35
MJERE ZAŠTITE OD SVJETLOSNOG OPTEREĆENJA.....	35
MJERE ZAŠTITE GOSPODARENJA OTPADOM.....	35
MJERE ZA SPRJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH EKOLOŠKIH NESREĆA.....	35
5.3. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA	35
Mjere zaštite – sastavnice okoliša	35
MJERE ZAŠTITE BIORAZNOLIKOSTI	35
MJERE ZAŠTITE TLA I POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA.....	36
MJERE ZAŠTITE ŠUMA.....	36
MJERE ZAŠTITE DIVLJAČI I LOVSTVA	36
MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZA.....	36
MJERE ZAŠTITE KULTURNO – POVIJESNE BAŠTINE	36
MJERE ZAŠTITE VODA I VODNIH TIJELA	36
MJERE ZAŠTITE STANOVNIŠTVA	36
MJERE ZA SMANJENJE ONEČIŠĆENJA ZRAKA.....	36
Mjere zaštite – ograničenje okoliša	36
MJERE ZAŠTITE PROSTORA	36
MJERE ZAŠTITE OD BUKE	36
MJERE ZAŠTITE OD SVJETLOSNOG OPTEREĆENJA.....	37
5.4. Prijedlog programa praćenja stanja okoliša i prijedlog plana provedbe praćenja stanja okoliša	37
5.5. Prijedlog ocjene prihvatljivosti zahvata za okoliš.....	37

- grafički prilog
Pregledna situacija 1:200 000

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

1. OPIS ZAHVATA

Predmetni Zahvat koji se obrađuje Studijom utjecaja na okoliš odnosi se na Podravsku brzu cestu dionicu čvor „Našice“ – čvor „Čepin“ u dužini zahvata od $L = 33,1$ km. Stacionaže navedene u opisu zahvata odnose se na stacionaže Podravske brze ceste tako da je početak dionice na stac. 73+500, a kraj dionice na stac. 106+600.

Zahvat koji se obrađuje Studijom temelji se na Idejnom rješenju.

Za trasu brze ceste koja je predmetni zahvat prethodno je već izrađena Studija o utjecaju na okoliš (Zavod za prostorno planiranje d.d., Osijek) i proveden postupak procjene utjecaja te je ishodoeno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode (danas Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije), 21. studenog 2016. god. (Klasa: UP/I 351-03/16-02/19, Ur.br.: 517-06-2-1-1-16-8). Obzirom da je Rješenje isteklo, Naručitelj zahvata je pokrenuo novu izradu Studije utjecaja na okoliš koja je u odnosu na prethodno Rješenje iz 2016. god. dopunjeno sa čvorom „Našice“ dok su ostali prijelazi, prolazi i objekti bolje uklopljeni u odnosu na samu trasu brze ceste i okolni prostor.

Postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš za zahvat dionice brze ceste od čvora „Našice“ do čvora „Čepin“ provodi se u skladu sa odredbama članka 76. do 94. Zakona o zaštiti okoliša.

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 brze ceste **spada u točku „15. Državne ceste“**, za čiju provedbu postupka je nadležno Ministarstvo.

Svrha poduzimanja zahvata – Dionica brze ceste Našice – Čepin sastavni je dio Podravske brze ceste koja omogućuje izlaz Republike Hrvatske preko Vukovara i Iloka ne samo prema Republici Srbiji i Rumunjskoj, nego i prema drugim državama uz Crno more. Na zapadu, preko Varaždina i Ptuja u Republici Sloveniji, predstavljala bi hrvatski spoj na mrežu srednjoeuropskih prometnica te ujedno najbližu vezu Podravine, Slavonije, Baranje i hrvatskog Podunavlja s austrijskim gospodarskim središtima (Graz, Beč), kao i s Njemačkom i Češkom. Izgradnjom ove brze ceste efikasnije će se aktivirati prirodni i gospodarski resursi te stvoriti uvjeti za razvitak središta i drugih naselja kraj kojih prolazi. Doći će do rasterećenja prometnica u gravitirajućim gradovima odnosno naseljima, a time i povećanje razine prometne sigurnosti.

Opis planiranog zahvata – U Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine predlažu se mjere poboljšanja infrastrukture različitih prometnih sustava. U sektoru cestovnog prometa pod oznakom mjere Ro.9 navodi se intenzitet visokog volumena teretnog prometa državne ceste D2 utječe na značajke postojeće trase čime se evidentno smanjuje razina sigurnosti te se planira novi koridor za D2. Podravska brza cesta predviđena je Strategijom prometnog razvitka Hrvatske iz 1999. godine (NN 139/99), kao i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99).

Zahvat koji obuhvaća dionicu u **dužini od cca 33,1 km.** nalazi se na području **Osječko-baranjske županije, u administrativnom obuhvatu Grada Našica, Općine Podgorač, Općine Koška te Općine Čepin.**

Čvorišta - u sklopu predmetne dionice, predviđena je izgradnja pet čvorova: „Našice istok“, „Podgorač“, „Lug Subotički“, „Poganovci“ i „Čepin“.

Glavna trasa - dionica započinje u km 73+500 priključkom na prethodnu dionicu: čvor „Slatina“ - čvor „Našice“ za koju je ishodoeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (klasa: UP/I 351-03/12-02/59, urbroj: 517-06-2-1-2-13-16, Zagreb, 29.04.2013.) a završava u km 106+600. Lokaciju karakterizira nizinski tip reljefa s nadmorskim visinama koje se kreću od 88 m n.m. (Čepin) do 112 m n.m. (Našice). Trasa započinje u Jelisavcu neposredno prije čvora „Našice istok“ odnosno priključka dionice na DC 2. te završava na planiranom čvoru koji spaja planiranu brzu cestu i postojeću autocestu A5.

Visinsko vođenje trase postavljeno je na način da se brza cesta cijelom svojom dužinom nalazi na nasipima visine cca 1-4 m, osim u zonama križanja sa željezničkom prugom u km 74+730, gdje visina nasipa iznosi cca 10 m i križanja s autocestom A5 u km 105+070, gdje visina nasipa iznosi također cca 10 m. Križanja brze ceste s ostalim prometnicama u zonama čvorova riješena su prijelazima prometnica preko brze ceste i izgradnjom nadvožnjaka. Viša faza projektiranja (idejni i glavni projekti), baziraju se na preciznijoj geodeziji odnosno podlogama manjeg mjerila te će se nakon obrade horizontalnih i vertikalnih elemenata definirati točne visine nasipa po profilima. SUO se bazira na idejnom rješenju koje obuhvaća mjerila do 1:5000.

Dimenzioniranje elemenata horizontalne, vertikalne i poprečne geometrije trase izvršeno je za projektnu brzinu $v_p = 100$ km/sat, odnosno računsku brzinu $v_r = 100$ km/sat. Kako bi se omogućilo sigurno odvijanje prometa, duž cijele trase brze ceste postaviti će se zaštitna žičana ograda kojom će se spriječiti ulazak divljih životinja, ljudi ili drugih objekata na kolnik.

Objekti - Prikaz planiranih objekata na predmetnoj dionici brze ceste dan je u sljedećoj tablici:

Planirani objekti na dionici brze ceste

Red. Br.	Oznaka	Stacionaža	Opis objekta	Približni raspon
1.	PN1	73+720	Nadvožnjak državne ceste DC 2 preko brze ceste (Čvor Našice)	2 x 20 m 2 x 16 m
2.	N1	74+730	Nadvožnjak brze ceste preko željezničke pruge Dalj - Varaždin (R202)	1 x 20 m 2 x 16 m
3.	M1	75+169	Most preko potoka Lapovac/prolaz za životinje	18 m
4.	M2	79+783	Most preko potoka Breznica/prolaz za životinje	18 m
5.	PN2	83+237,5	Nadvožnjak lokalne ceste LC 44046 preko brze ceste (Čvor Podgorač)	2 x 20 m 2 x 16 m
6.	P1	83+925	Propust na kanalu Piljevo/prolaz za životinje	18 m
7.	PN3	85+370	Nadvožnjak lokalne ceste LC 44048 preko brze ceste	2 x 20 m 2 x 16 m
8.	P2	85+427	Propust na kanalu Dubovik	10 m
9.	PŽ1	88+300	Prolaz za životinje Vojvodstva	18 m
10.	P3	89+795	Propust na kanalu Močilna	10 m
11.	PN4	90+295	Nadvožnjak županijske ceste ŽC 4080 preko brze ceste (Čvor Lug Subotički)	2 x 20 m 2 x 16 m
12.	P4	93+198	Propust na kanalu Poganovačko Kravički	10 m
13.	PN5	93+985	Nadvožnjak županijske ceste ŽC 4105 preko brze ceste (Čvor Poganovci)	2 x 20 m 2 x 16 m
14.	P5	94+532	Propust na kanalu Stepenica	8 m
15.	PŽ2	98+000	Prolaz za životinje Zečevo	18 m
16.	P6	100+553	Propust Čokadinska bara	10 m
17.	PN6	102+540	Nadvožnjak lokalne ceste LC 44057 preko brze ceste	2 x 20 m 2 x 16 m
18.	PŽ3	104+850	Prolaz za životinje Sjerkovina	18 m
19.	N2	105+070	Nadvožnjak brze ceste preko autoceste A5 (Slavonika)	2 x 20 m 2 x 16 m
20.	PN6	106+230	Nadvožnjak spojne ceste A5 – ŽC 4105 (Čvor Čepin)	2 x 20 m 2 x 16 m

Odvodnja i vodoopskrba

Unutarnja odvodnja - Trasa se od svoje početne stacionaže do vodotoka Lapovac, nalazi u **III. zoni sanitarne zaštite** izvorišta podzemne vode "Velimirovac" grupnog vodoopskrbnog sustava Našice. Obzirom da se na području III. zone sanitarne zaštite crpilišta zabranjuje građenje prometnica bez sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda, treba izgraditi kontrolirani sustav odvodnje oborinskih voda kako se ne bi narušila kakvoća izvorišta, odnosno da se ne naruši stanje podzemnih voda unutar cjeline vodnog tijela podzemne vode Istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava. Ako je moguće, ispuštanje voda u recipient predvidjeti izvan zone sanitarne zaštite, a sve prema posebnim i vodopravnim uvjetima. Na preostalom dijelu trase van zone sanitarne zaštite predviđen je površinski raspršen sustav.

Vanjska odvodnja - Trasa brze ceste križa se ili je paralelna sa vodotokom Lapovac i Breznica, te kanalima: Piljevo, Dubovik, Bijela Loza, Močilna, Stepenica, Miladina, Poganovačko-Kravičkim kanalom, kanalom Igalić, kanalom Čokadinska bara i nizom kanala detaljne mreže melioracijske odvodnje III. i IV. reda.

U sklopu izgradnje mostova preko potoka Lapovac u km 75+169 i preko potoka Breznica u km 79+783, potrebno je obratiti pozornost naizvesti uređenje korita postojećih vodotoka na prijelazima planirane prometnice preko njih u odgovarajućoj duljini uzvodno i nizvodno od osi zahvata po mogućnosti prirodnim materijalom-kamenomuređenje korita postojećih potoka u odgovarajućoj duljini. Duž same trase nalaze se sljedeći propusti na kanalima:

- P1 Propust na kanalu "Piljevo" u km 83+925, duljine oko 40 m
- P2 Propust na kanalu "Dubovik" u km 85+427, duljine oko 45 m
- P3 Propust na kanalu "Močilna" u km 89+795, duljine oko 35 m
- P4 Propust na kanalu "Poganovačko-kravički" u km 93+198, duljine oko 45 m
- P5 Propust na kanalu "Stepenica" u km 94+532, duljine oko 35 m
- P6 Propust na kanalu "Čokadinska bara" u km 100+553, duljine oko 60 m

Pored navedenih objekata, a uslijed učestalog prolaska trase preko relativno guste mreže melioracijskih kanala, biti će potrebna izgradnja i cca 30-40 pločastih ili zacijevljenih propusta. Uslijed izvedbe propusta na pojedinim lokacijama će se izvesti devijacije melioracijskih kanala, što je predmet daljnje razrade projekta. Predviđene odvodne kanale vanjske odvodnje položene paralelno uz trup prometnice priključiti na postojeće vodotoke i kanale.

Prateći uslužni objekti - Duž trase brze ceste predviđena je lokacija pratećeg uslužnog objekta (PUO), s obje strane ceste i to:

- PUO "Čepinski Martnici" od km 101+000 do km 103+000

Prateći uslužni objekt je načelno definiran kao tip B, ali će se u konačnici definirati u daljnjoj razradi projektne dokumentacije, sukladno potrebama Investitora. Opskrba vodom pratećeg uslužnog objekta predviđena je priključkom na postojeći sustav javne vodoopskrbe u sklopu naselja Čepinski Martinci.

Sanitarna odvodnja pratećeg uslužnog objekta predviđena je kao zatvoreni sustav sanitarne odvodnje koji se sastoji od interne instalacije unutar objekta, kolektora, uređaja za pročišćavanje i ispusta u recipjent. Sanitarne otpadne vode prije ispuštanja pročitit će se putem odgovarajućeg uređaja za pročišćavanje i ispustiti u recipjent (vodotok, kanal).

Oborinska odvodnja pratećeg uslužnog objekta predviđena je kao zatvoreni sustav oborinske odvodnje koji se sastoji od točkaste i linijske odvodnje, kolektora, separatora i ispusta u recipjent.

Ukoliko se na pratećem uslužnom objektu ukaže potreba za tehnološkom odvodnjom (odvodnja kuhinja restorana, odvodnja autopronica ili sl.), sustavi tehnološke odvodnje također će biti zatvorenog tipa, uz obavezno prethodno pročišćavanje putem mastolova, separatora ili sl. prije ispuštanja na daljnje pročišćavanje ili recipjent.

Vodoopskrba - S postojećim i planiranim trasama javnog vodoopskrbnog sustava planirani zahvat se križa na sljedećim lokacijama:

- u stacionaži oko 85+355 križa se s vodoopskrbnim cjevovodom kod naselja Bijela Loza,
- u stacionaži oko 90+400 križa se s planiranom magistralnim cjevovodom između naselja Budimci i Lug Subotički,
- u stacionaži oko 94+120 križa se s planiranim magistralnim vodoopskrbnim cjevovodom između naselja Poganovci i Budimci,
- u stacionaži oko 106+230 križa se s postojećim magistralnim vodoopskrbnim cjevovodom položenim uz postojeću županijsku cestu ŽC 4105.
- Vodocrpilište kod Čokadinaca je izvan funkcije i nema zona sanitarne zaštite.

Sva križanja s postojećim i planiranim trasama javnog vodoopskrbnog sustava izradit će se sukladno posebnim uvjetima vlasnika instalacije.

Sanitarna odvodnja - Na području odvodnog sustava planirani zahvat se na jednom mjestu križa s planiranim odvodnim kolektorom i to u stacionaži oko 94+140 na potezu između naselja Poganovci i Budimci. U izradi je nova koncepcija odvodnog sustava u okviru koje bi se otpadne vode vodile na uređaj za pročišćavanje u Osijeku.

Rasvjeta - Na predmetnoj dionici brze ceste predviđa se izvođenje rasvjete na svim čvorovima te na pratećem uslužnom objektu. Raspored, količina i vrsta rasvjetnih tijela odredit će se, na temelju proračuna, u sljedećim fazama izrade projektne dokumentacije.

Faznost izgradnje - Zahvat u prostoru moguće je realizirati kroz više faza što će Investitor Hrvatske ceste definirati u daljnjim postupcima izrade projektne dokumentacije. Da li će se u daljnjoj realizaciji projekta ići na faznu izgradnju ovisiti će o potrebama Investitora i željenoj dinamici izgradnje pojedinih djelova građevine. Kao zasebne faze mogu se predvidjeti poluprofil i puni profil brze ceste, pojedini čvorovi i prateći uslužni objekt. Konačni broj i nazivi faza odredit će se u idejnom projektu i lokacijskoj dozvoli.

SUO je obuhvatila sve utjecaje i prijedlog mjera potrebnih za realizaciju zahvata u cjelosti, a eventualna izgradnja u fazama pokrivena je predloženim mjerama u Studiji te nije potrebno dodavati nove mjere.

Količine materijala - Za realizaciju zahvata potrebno je izvršiti zemljane radove na trasi brze ceste, lokacijama čvorišta, pratećeg uslužnog objekta te spojeva na preložene lokalne i županijske ceste te državnu cestu DC2. U tu svrhu izvode se zemljani radovi u slijedećim predviđenim količinama:

- iskop 22 800 m³
- nasip 2 250 000 m³

Potrebni manjak materijala potrebno je osigurati iz ovlaštenih kamenoloma.

Negativni utjecaj tijekom građenja je potreba dopreme materijala za realizaciju.

Gradnja različitih vrsta objekata zahtjeva proizvodnju i dopremu betona u količinama:

- beton 18 800 m³

Za radove betoniranja odnosno proizvodnju betona koristiti će se najbliže udaljene betonare koje se nalaze u blizini lokacije trase.

2. ANALIZA VARIJANTNIH RJEŠENJA

Koridor brze ceste određen je prostorno planskom dokumentacijom i kao takav već zadan u prostoru. Nalazi se u razvojnim i prostornim planovima prostora istočne Hrvatske od sredine 80-tih godina prošlog stoljeća, te je informacija o njenoj planiranoj izgradnji i položaju u prostoru stanovnicima ovog prostora poznata već duži niz godina.

Tijekom izrade studijske dokumentacije i provedenog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš koje je rezultiralo Rješenjem (2016. god.), postavljena je i analizirana trasa brze ceste sa svim elementima i objektima na trasi, putni prijelazi, prateći uslužni objekt, čvorišta i definirani spojevi na početku i kraju trase.

Obzirom da je Nositelj zahvata odlučio provesti ponovni postupak (zbog isteka 8 godina od dobivenog Rješenja), nova predmetna Studija obuhvatila je trasu brze ceste iz bazne varijante iz 2016. god. koja je u potpunosti usklađena sa prostornim planovima i za koju je proveden postupak procjene. Za razliku od te bazne varijante (2016. god.), novo Rješenje odnosno varijanta obrađena u ovoj SUO obuhvaća određene dopune kojima se u prometno - tehničkom smislu bazna varijanta kvalitetnije dopunjuje i u tehničkom smislu bolje rješava.

Nova varijanta sadržana u ovoj SUO obuhvaća slijedeće dopune i izmjene u odnosu na baznu varijantu:

- Čvor Našice** – prema baznoj varijanti čvor Našice nije bio obuhvaćen te je kroz naknadne analize Nositelja zahvata zatraženo da se čvor uvrsti u predmetnu dionicu. Lokacija čvora je na samom početku dionice i rješava povezivanje Podravske brze ceste sa gradom Našice.
- Korekcija putnih prijelaza** – prema baznoj varijanti svi prijelazi lokalnih i županijskih cesta bili su projektirani na tragu postojećih osi navedenih prometnica te je u sklopu izrade idejnog rješenja nove varijante sadržane u SUO izvršena korekcija horizontalnih i vertikalnih elemenata. Prijelazi su postavljeni okomito na os glavne trase čime se u tehničkom smislu objeti skraćuju, a uklapanje u postojeće prometnice izvode se propisanim horizontalnim i vertikalnim zaobljenjima.

Nova varijanta sadržana u SUO prema navedenom obuhvaća nešto veću površinu u odnosu na prethodnu baznu varijantu (2016. god.), što se prvenstveno odnosi na lokaciju čvora Našice odnosno zauzeće određenih površina u svrhu realizacije spojnih rampi i rekonstrukcije dijela državne ceste DC2 između spojeva. Tu je riječ o približnoj površini od 70 000 m², a djeluje kao trajni gubitak postojećih površina gdje je uglavnom riječ o poljoprivrednim površinama. Usklađenje cestovnih prijelaza u odnosu na projektna rješenja iz bazne varijante donose veću prometnu sigurnost, a razlike u gubitku površina između nove varijante i bazne varijante su zanemarive.

Svi ostali objekti (mostovi, propusti i dr.), ostaju prema prethodnom Rješenju i u tom segmentu nova

varijanta nema dodatnih elemenata.

VARIJANTA „NE ČINITI NIŠTA“

Prema varijanti “ne činiti ništa” promet se odvija postojećim prometnim sustavom.

Dionica Našice – Čepin sastavni je dio Podravske brze ceste koja bi u tom segmentu ostala na nižem nivou usluznosti, uzimajući u obzir da postojeće prometnice prolaze kroz naselja, čime opterećuju naseljeni prostor. Mješanje tranzitnog, regionalnog i lokalnog prometa uz prisustvo biciklističkog i pješačkog prometa, opterećuje prostor i ne omogućuje nivo sigurnosti potreban za ispunjenje uvjeta koji se na ovom značajnom međunarodnom pravcu nameću.

Ostanak na postojećem prometnom sustavu po varijanti “ne činiti ništa” ne osigurava niti jedan segment prometne usluge potreban za sigurno vođenje prometa buduće Podravske brze ceste.

ODABIR NAJPOVOLJNIJE VARIJANTE U ODNOSTU NA OKOLIŠ

UTJECAJ VARIJANTI U ODNOSU NA OKOLIŠ			
SASTAVNICE OKOLIŠA	VARIJANTE		
	BAZNA VARIJANTA	NOVA VARIJANTA U SUO	NE ČINITI NIŠTA
PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA	u skladu je sa PP	u skladu je sa PP	nije u skladu sa PP
SIGURNOSNI ELEMENTI	zadovoljeni	zadovoljeni	nisu zadovoljeni
EKOLOŠKA MREŽA	van zone ekološke mreže	van zone ekološke mreže	van zone ekološke mreže
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	van granica zaštićenih područja	van granica zaštićenih područja	van granica zaštićenih područja
BIORAZNOLIKOST	direktan umjeren utjecaj tijekom građenja, neizravno tijekom korištenja	direktan umjeren utjecaj tijekom građenja, neizravno tijekom korištenja	neizravno djeluje tijekom korištenja
TLO I POLJOPRIVREDA	gubitak poljoprivrednih površina	gubitak poljoprivrednih površina	neizravno djeluje tijekom korištenja
ŠUME	minimalan utjecaj	minimalan utjecaj	minimalan utjecaj
DIVLJAČ I LOVSTVO	presjecanje površina obitavanja divljači, ograđivanje prometnice	presjecanja površina obitavanja divljači, ograđivanje prometnice	stradavanje divljači od udara vozila
KRAJOBRAZ	trajna promjena krajobraznih karakteristika, umjeren i direktan utjecaj	trajna promjena krajobraznih karakteristika, umjeren i direktan utjecaj	ostaju postojeće krajobrazne karakteristike
KULTURNO - POVIJESNA BAŠTINA	neizravni utjecaji, prometnica je udaljena od elemenata kulturno povijesne baštine	neizravni utjecaji, prometnica je udaljena od elemenata kulturno povijesne baštine	prometnica prolazi neposredno uz objekte kulturno povijesne baštine
VODE I VODNA TIJELA	sve vanjske vode u potpunosti se rješavaju izgradnjom mostova i propusta	sve vanjske vode u potpunosti se rješavaju izgradnjom mostova i propusta	ostaje neriješeno prema postojećem stanju
RIZIK I OPASNOST OD POPLAVA	minimalan rizik	minimalan rizik	minimalan rizik
KLIMATSKE PROMJENE	minoran utjecaj	minoran utjecaj	minoran utjecaj
STANOVNIŠTVO	pozitivno djeluje na stanovništvo- nedostaje čvor Našice	u potpunosti pozitivno djeluje na stanovništvo	negativno djeluje na stanovništvo
KVALITETA ZRAKA	izmicanje prometnice van naselja djeluje pozitivno, kontinuitet protoka vozila smanjuje onečišćenja	izmicanje prometnice van naselja djeluje pozitivno, kontinuitet protoka vozila smanjuje onečišćenja	promet kroz naselje negativno utječe
PROMETNI TOKOVI	nedostaje čvor Našice, prijelazi nisu dobro položeni u obziru na trasu	u potpunosti zadovoljava	u potpunosti ne zadovoljava
BUKA	smanjenje buke, trasa dislocirana u odnosu na naselje	smanjenje buke, trasa dislocirana u odnosu na naselje	opterećenje bukom, prolaz vozila kroz naselja
SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	rasvjeta u skladu sa propisima	rasvjeta u skladu sa propisima	postojeća rasvjeta

ODABIR VARIJANTE	NEDOSTAJE ČVOR NAŠICE	ZADOVOLJAVU U POTPUNOSTI	NE ZADOVOLJAVU
	ne zadovoljava, negativno utječe na okoliš		
	djelomično zadovoljava, umjereno ili neizravno utječe na okoliš		
	zadovoljava, minimalan ili zanemariv utjecaj na okoliš		

3. OPIS LOKACIJE I PODACI O OKOLIŠU

3.1. Lokacija zahvata

Lokacija Brze ceste dionice Našice - Čepin dužine 33.10 km smještena je na području Osječko – baranjske županije, Grada Našice te Općina Koška, Podgorač i Čepin. Nalazi se na području katastarskih općina Breznica Našička, Podgorač, Bijela loza, Lug Subotički, Budimci, Poganovci, Čokadinci, Čepinski Martinci i Čepin.

3.2. Važeći dokumenti prostornog uređenja

- Prostorni plan Osječko - baranjske županije (ŽGL 1/22, 4/10, 3/16, 5/16, 6/16-pročišćeni tekst, 5/20, 7/20-pročišćeni tekst, 1/21, 3/21-pročišćeni tekst, 16/22, 1/23-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Grada Našice (Sl.gl.Grada Našice 11/06, 2/10, 8/17, 1/18-pročišćeni tekst, 10/21, 1/22-pročišćeni tekst, 8/23, 9/23-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Podgorač (Sl.gl.Općine Podgorač 2/06, 1/09, 4/17, 5/17-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Koška (Sl.gl.Općine Koška 1/06, 4/06-ispravak, 4/14, 10/15, 1/16-ispravak, 1/16-pročišćeni tekst, 4/18, 6/18-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Čepin (Sl.gl.Općine Čepin 1/07, 1/12, 11/12-ispravak, 10/15, 15/15-ispravak, 17/15-pročišćeni tekst, 6/16-ispravak, 3/18, 11/18-ispravak, 12/18-pročišćeni tekst, 13/19, 17/19-pročišćeni tekst, 5/21, 8/21-ispravak, 31/12, 19/22, 21/22-pročišćeni tekst, 43/23)

3.3. Opis postojećeg stanja okoliša i područja utjecaja zahvata EKOLOŠKA MREŽA

Zahvat "Brza cesta Našice - Čepin" nalazi se izvan područja očuvanja značajnih za ptice (POP) i izvan područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS). Najbliža udaljenost *područja očuvanja značajnog za ptice HR1000011 Ribnjak Grudnjak i Našice* nalazi se sjeveroistočno na udaljenosti od približno 0,65 km dok je najbliža udaljenost zahvata do *područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS*, nalazi se sjeveroistočno na udaljenosti od približno 0,65 km. Riječ je o području HR2001086 Breznički ribnjak (Ribnjak Našice). Za zahvat je provedena Prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu te je ishođeno Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, Sektor za zaštićena područja i ocjenu prihvatljivosti (Klasa: UP/I 352-03/23-06/71, Urbroj: 517-10-2-2-23-2, Zagreb, 21. studenog 2023), da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (7. RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU).

ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Na širem području zahvata nema registriranih zaštićenih područja tako da možemo konstatirati da se zahvat nalazi van zaštićenih područja RH.

Najbliže lokacije zaštićenog područja su Jugozapadno od početka dionice na udaljenosti od 4,00 km gdje se nalazi spomenik parkovne arhitekture – Našice – park oko dvorca te sjeveroistočno od kraja dionice na udaljenosti od 2,30 km gdje se nalazi spomenik parkovne arhitekture – Čepin – park oko dvorca.

BIORAZNOLIKOST

Područje kroz koje prolazi trasa planiranog zahvata karakterizira smanjena heterogenost staništa što je rezultat načina korištenja prostora, odnosno znatne zastupljenosti kultiviranih površina. Za potrebe analize bioraznolikosti određena je zona analize stanja u širini od 200 m od vanjskog ruba elemenata planiranog zahvata. Kako bi se dobio uvid u strukturu staništa kao osnovne podloge korišteni su: podaci Hrvatskih šuma i Ministarstva poljoprivrede (za šume); ARKOD evidencija uporabe poljoprivrednog zemljišta; Karta kopnenih nešumskih staništa (MZOE, 2016); Karta staništa iz 2004. godine (OIKON, 2004). Dodatno, kako bi se zabilježili svi vodotoci u zoni analize stanja, korištena je topografska karta mjerila 1:25 000 (TK 1:25 000), digitalna ortofoto karta (DOF) Hrvatske u mjerilu 1:5000 iz 2021. godine te podaci karte OpenStreetMap (OSM) (ustupljeni u prosincu 2023. godine). Uz navedeno, prilikom izrade konačne karte staništa (u daljnjem tekstu: Karta staništa) napravljene su korekcije u skladu s podacima terenskog obilaska provedenog 18. siječnja 2024. godine u svrhu izrade ove Studije.

U nastavku je dan pregled svih stanišnih tipova zastupljenih u zoni analize stanja s istaknutim rijetkim i ugroženim staništima koja su definirana *Pravilnikom o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)*. Uz analizu stanja prikazane su površine stanišnih tipova obuhvaćenih zonom izravnog zaposjedanja (zona u kojoj su smješteni elementi planiranog zahvata) te je vidljiva raznolikost stanišnih

tipova unutar zone analize stanja planiranog zahvata koja je očekivano manja unutar zone izravnog zaposjedanja. U obje zone uvjerljivo dominiraju mozaici kultiviranih površina, s izraženijom zastupljenosti u zoni izravnog zaposjedanja gdje zauzimaju gotovo 88,61 % ukupne površine. Ukoliko se u obzir uzmu površine staništa na kojima je izražen antropogeni utjecaj (poljoprivredne površine i izgrađena staništa), njihov udio u zoni analize stanja iznosi 89,01 %, a u zoni izravnog zaposjedanja 92,49 %. Ostala doprinska i prirodna staništa u zoni analize stanja pokrivaju 10,99 % površina, dok su u zoni izravnog zaposjedanja ograničena na tek 7,51 %. Od ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljeni su travnjaci (mezofilne livade Srednje Europe i vlažni nitrofilni pašnjaci) i šumska staništa koja u ovom području pripadaju hrastovo-grabovim i grabovim šumama. Ovi ugroženi i rijetki stanišni tipovi u zoni analize stanja zauzimaju 7,50 % područja (121,21 ha), dok su u zoni izravnog zaposjedanja rasprostranjeni na 4,79 % s 5,58 ha. U odnosu na zonu analize stanja, od travnjačkih staništa, zonom izravnog zaposjedanja su obuhvaćeni samo vlažni, nitrofilni pašnjaci. Uzimajući u obzir duljinu planiranog zahvata (33,1 km), raznolikost stanišnih tipova i njihovu zastupljenost uočljivo je da područje karakterizira smanjena heterogenost stanišnih tipova s niskom zastupljenošću prirodnih i doprinskih staništa. Odnosno područje je pod izraženim antropogenim utjecajem koji je posljedica dugogodišnje i raširene poljoprivredne aktivnosti.

Od početne stacionaže do 75+140 trasa planiranog zahvata prolazi kultiviranim površinama (oranice) te na navedenoj stacionaži prelazi preko potoka Lapovac koji je prema Karti staništa jedini stalni vodotok u zoni izravnog zaposjedanja. Od potoka Lapovac u smjeru istoka trasa u idućih 300 m prolazi mozaikom šikara, hrastovo-grabovih šuma i zapuštenih poljoprivrednih površina.

Do kraja dionice trasa dominantno prolazi oranicama s brojnim kanalima među kojima je jedan od najvećih vodotok Breznica. U pretežno homogenim kultiviranim područjima, kanali koji s vremenom poprime prirodne karakteristike predstavljaju važan element za održavanje bioraznolikosti područja. Međutim, za očuvanje bioraznolikosti važno je stanje u kojem se oni nalaze, a na trasi planiranog zahvata svi vodotoci (uključujući i stalni vodotok Lapovac) su kanalizirani, s pokosima nagiba od 1:1,5 do 1:1, a viša vegetacije je u potpunosti uklonjena s obala.

Neposredno prije čvora Poganovci na stacionažama 93+100 i 93+600 trasa manjim dijelom prolazi kroz šumska staništa. Između stacionaža 96+040 i 96+180 te 100+500 i 101+000 su zastupljeni vlažni nitrofilni pašnjaci, a između stacionaža 97+700 i 98+370 te 104+700 i 105+000 trasa prosijeca hrastovo-grabove šume u duljini 680 m i 290 m.

Flora - staništa šireg područja su siromašna strogo zaštićenim i ugroženim biljnim vrstama i od 47 ukupno zabilježenih vrsta dvije su strogo zaštićene i ujedno visokorizično ugrožene: osjetljiva vrsta (VU) prosasti šaš (*Carex panicea* L.) i ugrožena (CR) plućna sirištara (*Gentiana pneumonanthe* L.). Iako podaci ne obuhvaćaju sve vrste područja jer sustavna istraživanja nisu provedena, uočava se niska florna raznolikost koja je rezultat antropogeno utjecanih staništa.

Od ukupnog broja zabilježenih vrsta, 14 vrsta su invazivne strane vrste (30 %), što je uz poljoprivredne aktivnosti dodatni pritisak na autohtonu floru, usko vezan za antropogeno izmjenjena staništa. Dvije zabilježene vrste se nalaze i na Unijinom popisu invazivnih vrsta: žljezdasti pajasen (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) i prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.).

Fauna - Za potrebe analize faune analizirano je područje u širini od 1 km od vanjskog ruba elemenata planiranog zahvata. Iznimka je fauna šišmiša za koje je poznato da imaju veće dnevne migracije, a za zonu od 1 km ne postoje podaci o provedenim istraživanjima. Stoga je sagledano područje do 5 km od planiranog zahvata. Prema podacima MINGOR-a, na širem području planiranog zahvata zabilježeno je 45 vrsta, od kojih je 25 strogo zaštićeno prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16), a dvije vrste su ujedno i osjetljive (VU): vlastelica i crna roda. Tijekom terenskog obilaska, od strogo zaštićene i ugrožene faune zabilježena je jedna jedinka osjetljive vrste (VU), štekavca (*Haliaeetus albicilla*). U nastavku su, zbog osjetljivosti populacija na antropogene utjecaje, detaljnije opisani nalazi ugroženih vrsta.

Crna roda (*Ciconia nigra*) obitava u starim, mirnim šumama, s potocima, lokvama, barama, kanalima, vlažnim livadama i sl. Rado se hrane i po obalama rijeka i većim močvarnim površinama ako ih ima u blizini gnjezdilišta. Za selidbe se zadržavaju i po otvorenim vlažnim područjima. Šume uz koje je vrsta zabilježena nalaze se u blizini stacionaže 82+500,00 na udaljenosti oko 100 m, iako je lokacija zabilježenih jedinki (2) udaljena oko 1 km. Brojnost populacije u Hrvatskoj procijenjena je na 220 – 340 parova.

Vlastelice (*Himantopus himantopus*) obitavaju uz plitke slatke, bočate ili slane visoko produktivne vode: močvare, lagune, ušća, plitka jezera i rijeke, rižina polja, taložnice, ribnjake, solane i sl. Gnijezde se u kolonijama, često u rahlim skupinama od 10 do 40 parova, iznimno i do nekoliko stotina parova. Livade na kojima je vrsta zabilježena nalaze se u blizini stacionaže 87+500,00 na udaljenosti oko 150 m, iako je lokacija gnijezda 1 para udaljena oko 450 m (usred lokve na velikom pašnjaku uočen je par vlastelica, ženka je sjedila na gnijezdu i povremeno, dok se mužjak zadržavao u neposrednoj blizini). Ovakvi, samotni parovi, gnijezde se rijetko. Brojnost populacije u Hrvatskoj procijenjena je na 45 – 80 parova.

Za navedene visokorizično ugrožene vrste u zoni izravnog zaposjedanja prisutna su staništa uz koja su vrste vezane. Ipak vjerojatnost pojave vlastelice (*Himantopus himantopus*), s obzirom na pogodnost staništa je niska, na što ukazuje i samotni gnijezdeći par.

Štekavci (*Haliaeetus albicilla*) Tijekom terenskog obilaska (18. siječnja 2024.) jedna jedinka je uočena u letu iznad županijske ceste ŽC 4105, oko 1 km sjeverno od dijela trase na km 105+000 (šuma Sijerkovina). S obzirom na strukturu staništa, uz gore opisane ugrožene vrste, u zoni izravnog zaposjedanja moguća je pojavnost ostalih vrsta navedenih u studiji, iako je za barsku kornjaču, zbog izostanka većih vodenih površina, vjerojatnost pojave mala.

Od ostalih vrsta ornitofaune najveći broj vrsta gnijezdi se na višoj vegetaciji, odnosno živicama, šikarama i šumama, a tek manji broj vrsta (*Alauda arvensis*, *Galerida cristata*, *Miliaria calandra*, *Motacilla flava*, *Phasianus colchicus*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquatus*) gnijezdi na tlu. S obzirom na zastupljenost pogodnih staništa za hranjenje i gniježđenje, u zoni izravnog zaposjedanja moguća je pojava svih vrsta ptica zabilježenih na širem području zahvata.

Od sisavaca šireg područja, vidra (*Lutra lutra*) primarno je vezana uz vodena staništa te je moguća pojavnost u zoni izravnog zaposjedanja uz kanale i stalne vodotoke. Iako čagalj (*Canis aureus*) u kontinentalnoj Hrvatskoj preferira mozaik otvorenih staništa i šikare, na području planiranog zahvata moguća je pojavnost na svim staništima u zoni izravnog zaposjedanja. Tijekom terenskog obilaska, u šumi Sijerkovina zabilježeno je 10 lešina čagljeva s vidljivim prostrijelnim ranama. Jedina zabilježena vrsta šišmiša na širem području (zona 5 km – analizirani samo šišmiši zbog migracijskih navika i izostanka istraživanja u zoni 1 km) je kasni noćnjak (*Eptesicus serotinus*). Pojavnost vrste tijekom hranjenja moguća je u zoni izravnog zaposjedanja iako mu najveći udio područja (oranice) nije primarno lovno stanište. Porodiljne kolonije gotovo su isključivo u zgradama, uglavnom u krovim prostorima napuštenih objekata te se prisustvo porodiljnih kolonija u zoni izravnog zaposjedanja može isključiti.

Zabilježena herpetofauna područja najvećim dijelom vezana je za vodena staništa, a izuzetak je livadna gušterica. Također, pjegavi daždevnjak i šumska smeđa žaba, koji su razmnožavanjem vezani za vodena staništa, većinu godine provode izvan vode, u šumskim staništima. U zoni izravnog zaposjedanja moguća je pojavnost herpetofaune šireg područja, primarno uz kanale i vodotoke, na travnjacima te u šumskim staništima. Za barsku kornjaču, zbog izostanka većih vodenih površina, vjerojatnost pojave je mala.

Kad je riječ o beskralješnjacima, na širem području zabilježena je prisutnost jelenka (*Lucanus cervus*) koji je saproksilna vrsta i nastanjuje pretežno listopadne šume, a ličinka živi u trulim deblima i panjevima. U zoni izravnog zaposjedanja moguća je pojavnost vrste u šumskim staništima, a na otvorenim staništima je moguć u preletu.

TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Pedološke značajke - Na području izravnog zaposjedanja planiranog zahvata nalaze se četiri sistematske jedinice tla, kao i unutar zone analize, odnosno zone do 200 m udaljenosti od zahvata.

Kartirane jedinice sastavljene su od dvije do sedam sistematskih jedinica, uključujući i inkluzije, a predstavljaju složene zemljišne kombinacije. U kartiranim jedinicama izdvojena je dominantna sistematska jedinica na temelju koje je načinjena procjena pogodnosti tla za obradu. Prema pogodnosti tla za obradu lesivirano tlo na praporu (9) se svrstava u kategoriju umjereno ograničena obradiva tla (P-2), pseudoglej na zaravni u kategoriji ograničena obradiva tla (P-3), dok se močvarno glejna djelomično hidromeliorirana tla (44 i 45) svrstavaju u kategoriji privremeno nepogodno za obradu (N-1).

Način korištenja zemljišta - Prema CLC bazi podataka za 2018., na području izravnog zaposjedanja planiranog zahvata zabilježene su četiri različite kategorije pokrova i namjene korištenja poljoprivrednog zemljišta. Najzastupljenija kategorija je nenavodnjavano obradivo zemljište (211) koja zauzima 78,31 % površine obuhvata, zatim su manje prisutne kategorije mozaik poljoprivrednih površina (242) koja

zauzima 16,99 %, te pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova (243) (2,91 %) i pašnjaci (211) (1,79 %). Ista situacija je i s kategorijama pokrova i namjene korištenja poljoprivrednog zemljišta u zoni analize od 200 m, gdje je najzastupljenija kategorija nenavodnjavano obradivo zemljište (211) s 76,2 % površine. Dodatno je uvidom u DOF iz 2021. i terenskim obilaskom utvrđeno da se na području planiranog zahvata nalaze stanišni tipovi zapuštenih poljoprivrednih površina, mozaici kultiviranih površina, voćnjaci, kao i vlažne livade Srednje Europe, mezofilne livade košanice Srednje Europe, vlažni, nitrofilni pašnjaci, nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa, mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. Nasuprot tome, ARKOD baza podataka za 2022. bilježi manju površinu poljoprivrednih zemljišta od CLC-a, tako da na području izravnog zaposjedanja planirani zahvat zauzima 97,407 ha, a zona analize obuhvaća 1308,893 ha. Prethodno navedena ukupna površina poljoprivrednih zemljišta unutar područja izravnog zaposjedanja prema ARKOD-u od 97,407 ha je rascjepkana na 179 parcela, što znači da je prosječna veličina parcele manja od 1 ha, točnije 0,54 ha.

Funkcija tla - Na širem području planiranog zahvata nalaze se heterogeni sustav funkcija tala kao što su ekološke funkcije tla, posebice proizvodna s obzirom na to da trasa planirane prometnice većinski prolazi poljoprivrednim površinama kao i šumskim područjem. Od ne-ekoloških funkcija na području planiranog zahvata se nalaze prostorne (infrastrukturne) te geogene i krajobrazne funkcije.

Oštećenje tla - Prema karti nagiba padina na promatranom području dominira ravnica (0 – 2°), za koju je karakteristično minimalno ispiranje te izostanak vidljivih tragova kretanja stijenske mase, dok opisana kategorija nagiba u cijelosti zauzima područje analize zahvata.

Onečišćenje tla - Prema fizikalnim i kemijskim indikatorima ocijenjena je osjetljivost dominantnih sistematskih jedinica tala na kemijske onečišćivače. Lesivirano na praporu, semiglejno (9) je tlo slabe osjetljivosti (p1) na kemijske onečišćivače, a zauzima 50,24 % zone analize planiranog zahvata. Ostala tla, pseudoglej na zaravni (26) te močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana (44 i 45) tla imaju jaku osjetljivost (p3) na onečišćivače. Na području planiranog zahvata u 2022., kao i godinama ranije, nisu zabilježeni obveznici ROO-a koji emitiraju onečišćujuće tvari u tlo.

Bonitetna vrijednost zemljišta - Pod bonitetom zemljišta podrazumijeva se prirodna proizvodna sposobnost zemljišta i njime se definira proizvodni potencijal tla. Bonitet zemljišta određuje se na temelju boniteta tla, reljefa, klime te ostalih korekcijskih čimbenika. S obzirom na bonitet, zemljišta se razvrstavaju u jednu od četiri kategorije korištenja i zaštite zemljišta: P1 – osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište, P2 – vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište, P3 – ostala obradiva zemljišta i PŠ – ostala poljoprivredna zemljišta, šume i šumska zemljišta.

Prema podacima važećeg PP OBŽ, područje zone analize planiranog zahvata zadire u vrijedno obradivo tlo (P2), zauzimajući otprilike 55,78 ha njegove površine. Ova kategorija namjene površina poglavito se nalazi istočnom djelu promatranog područja, većinom na području Čepina i Podgorača.

ŠUME

Trasa brze ceste od Našice do Čepina najvećim dijelom prolazi kroz poljoprivredne površine, a jednim malim dijelom prolazi i područjem koje je pod šumskim sastojinama. Prema podacima Hrvatskih šuma koje gospodare predmetnim šumskim područjem, trasa brze ceste prolazi šumskim područjem u duljini od oko 1.000 m, ukupne površine 40.000 m². Za izračun šumske površine koju zauzima dionica brze ceste u obzir se uzela maksimalna širina cestovnog trupa na pretežitom dijelu trase koja iznosi cca 30 m te dodatnih 5 m sa svake strane trase te iznosi u odnosu na cijelu dionicu cca 3,02%. Trasa brze ceste prolazi područjem dvije Gospodarske jedinice: Gospodarska jedinica 'Budigošće – Breza – Lugovi' i Gospodarska jedinica 'Osječke nizinske šume'.

Gospodarska jedinica 'Budigošće – Breza – Lugovi' nalazi se na području Uprave šuma Podružnica Našice, Šumarije Koška, a trasa je presijeca u duljini od 700 m.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Uređajni razred
Budigošće - Breza - Lugovi	49 b	Sjemenjača hrasta lužnjaka

Gospodarska jedinica 'Osječke nizinske šume' nalazi se na području Uprave šuma Podružnica Osijek, Šumarije Osijek, a trasa je presijeca u duljini od 300 m.

Gospodarska jedinica	Odjel / odsjek	Uređajni razred
Osječke nizinske šume	61 d	Sjemenjača običnog graba

DIVLJAČ I LOVSTVO

Zona analize stanja obuhvaća devet lovišta, dok zona izravnog zaposjedanja prolazi kroz sva lovišta osim kroz XIV/21 Budigošće. Trasa započinje u lovištu IV/176 Ribnjak (stacionaže 73+500 – 73+700 km), a završava u lovištu IV/123 Čepin (stacionaže 104+700 – 107+000 km). Najvećim se dijelom proteže kroz lovište XIV/180 Budimci, gdje se nalazi gotovo 10 km zone analize (stacionaže 88+550 – 98+360 km). S druge strane, zona analize stanja najmanjim dijelom obuhvaća lovište XIV/21 Budigošće – svega 300 m zone analize prolazi kroz navedeno lovište (stacionaže 91+500 – 91+800 km).

Lovišta su otvorenog tipa, što znači da su omogućene dnevne i sezone migracije dlakave divljači, a s obzirom na uvjete u kojima divljač obitava, lovišta su nizinskog reljefnog karaktera. Iznimka je lovište XIV/21 Budigošće, koje je jednim dijelom otvoreno, ali jednim dijelom i ograđeno za uzgoj svinje divlje. Vlasništva svih lovišta su županijska, osim lovišta XIV/21 Budigošće koje je u državnom vlasništvu.

Uz glavne vrste divljači, u lovištima obitavaju ili prelaze preko lovišta sporedne vrste krupne divljači svinja divlja, jelen obični, jelen lopatar, te sporedne vrste sitne divljači jazavac, mačka divlja, kuna zlatica, lisica, čagalj, tvor, fazan – gnjetlovi, trčka skvržulja, prepelica pućpura, šljuka bena, golub divlji grivnjaš, guska divlja glogovnjača, patka divlja gluhara, patka divlja kržulja, vrana siva, vrana gačac, svraka i šojka kreštalica. Prilikom terenskog obilaska 18.1.2024., utvrđen je velik broj lovnogospodarskih i lovnotehničkih objekata uz trasu planiranog zahvata (čেকে i hranilišta). Također, utvrđeni su i tragovi divljači (tragovi svinja divljih, tragovi prolaska divljači kroz guštike), ali i sama divljač – fazan gnjetlovi uz šumski rub pokraj poljoprivrednih površina. U lovištu XIV/122 Čepin u šumskom kompleksu Sjerkovina, na stacionaži planirane trase 104+800 km utvrđene su lešine čagljeva, sitne dlakave divljači koja se proteklih godina ubrzano širi. Na lešinama su vidljive prostrijelne rane, što upućuje na odstrijel navedenih jedinki, a ne prirodnu smrt. Ukupno je utvrđeno 10 mrtvih jedinki u okrugu od oko 200 m².

KRAJOBRAZNE KARAKTERISTIKE

Predmetna dionica planirana je južnim dijelom nizine rijeke Drave, istočno od Našice te do jugo-zapadnog kontaktnog dijela Osijeka gdje se nalazi naselje (općina) Čepin. Pruža se pravcem zapad-istok u nizinskom prostoru male energije reljefa, pri čemu se u zapadnom dijelu nalazi 4-7 km sjeverno od ruba podgorja masiva Krndije, a u istočnom dijelu 8-12 km sjeverno od ruba Đakovačke lesne zaravni. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (I. Bralić, 1995.), predmetna trasa se prostire unutar osnovne krajobrazne jedinice Nizinska područja sjeverne Hrvatske koju obilježava sljedeće:

Osnovna fizionomija: Agrarni krajolik s kompleksima hrvatskih šuma i poplavnim područjima.

Naglasci, vrijednosti, identitet: Rubovi šuma; fluvijalno-močvarni ambijenti (Kopačevski rit, Lonjsko polje, Spačvanske šume i dr.).

Ugroženost i degradacije: Mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji; nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima; geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Krajobrazni prostor obilježava plošna struktura geometriziranih oraničnih površina uokvirenih mrežom kanala i puteva. Ovoj plošnoj prirodi oblika mjestimično se suprotstavljaju volumeni šuma povezanih u smjeru SZ-JI, dijelom razvedeni/rastočeni, zatim linijski oblici niskog ili visokog raslinstva, pojedinačnog drveća i šumaraka, te naselja Jelisavac, Bijela loza, Lug Subotički, Budinci, Poganovci, Čokadinci, Čepinski Martinci, kojima okvir daju vrtovi i okućnice (sitnije parcelacije). Unutar ove geometrizirane parcelacije upleteni su u zavojitom slijedu vodotoci Lapovac i Breznica, duž kojih se protežu potezi šumolike vegetacije. Vizurne značajke ovog krajobraznog prostora obilježava plošnost i otvorenost geometriziranog uzorka parcelacije u kontrastu s vizurama na volumene šuma i šumolikih elemenata. Jugozapadno se otvaraju vizure na rubni prelazni prostor Dilja kao potezi panoramskih vrijednosti. Fluvijalno-močvarni doživljajni ambijenti su fragmentirani (i nestali agromeliorativnim zahvatima), a sjeverozapadno, izvan prostora zahvata, je Našički ribnjak (značajni doprirdodni fluvijalno-močvarni i doživljajno bogati lokalitet).

Prirodne značajke krajobraza - Reljefni izgled područja je ravničarski. Trasa je vođena u smjeru zapad-istok. Od km 73+500 (čvor Našice) pa do kraja planiranog poteza na km 106+600 (čvor Čepin) trasa prolazi ravničarskim područjem (nizinsko područje sjeverne Hrvatske) koje karakterizira visok stupanj homogenosti morfolitogenih čimbenika. Šume na području trase čine povezane šumske strukture i razvedeni/rastočeni oblici šuma. Glavne šumske strukture povezanog kompleksa (u okviru promatranog

područja) zauzimaju položaj u smjeru SZ-JI, dok su ostale površinom manje te razvedene/rastočene unutar agrarnog krajobraza. Šuma se u vizualnom smislu, promatrajući s veće distance, percipira kao zeleni volumen, dok s manjih distanci pruža raznolike oblike i detalje organske prirode, što je čini ključnom sastavnicom u krajobraznoj slici ravničarskog terena (posebice u zaklanjanju nepoželjnih vizura). Veće vodene plohe (vode stajačice) su izvan područja zahvata (akumulacija Lapovac, Našički ribnjaci).

Antropogene značajke krajobraza - kultivirani krajobraz - Planirana trasa prolazi kultiviranim krajobrazom, osim na potezima šumskih struktura. To je prostor geometriziranih poljodjelskih površina plošne strukture, izduženog, rjeđe kvadratnog oblika parcelacije, umreženih u sustav puteva i kanala.

Antropogene značajke krajobraza - izgrađeni krajobraz - Unutar razmatranog koridora predmetne trase nalaze se rubni dijelovi ruralnih naselja: Bijela loza, Poganovci, Čokadinci i Čepinski Martinci. Krajobrazni prostor premrežen je poljskim putevima te cestama različite kategorije, koji predstavljaju statični linijski element krajobrazne kompozicije/slike. Na pozicijama kontakta s brzom cestom planirani su nadvožnjaci, mostovi i prijelazi. Tu je i željeznička pruga MP 13 (koju planirana cesta nadhođuje).

KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Utjecaj gradnje brze ceste na kulturno-povijesnu baštinu promatra se kao izravni i neizravni:

- **izravnim utjecajem** smatra se svaka fizička destrukcija kulturnih dobara unutar pojasa trase brze ceste u širini od 250 m sa svake strane od osi brze ceste,
- **neizravnim utjecajem** smatra se narušavanje integriteta pripadajućeg prostora kulturnih dobara unutar pojasa širine 500 m sa svake strane od osi brze ceste, i to izvan pojasa trase brze ceste s izravnim utjecajem na kulturno-povijesnu baštinu.

Kulturno-povijesna baština obrađena je prema administrativnoj podjeli (općine i gradovi). U zoni izravnog utjecaja nalazi se jedan zaštićeni arheološki lokalitet (AL 16 Čepin – Dubrava) te petnaest (15) arheoloških lokaliteta koji su ubicirani tijekom terenskog pregleda područja obuhvata, a u zoni neizravnog utjecaja zastupljeni su arheološki lokaliteti i pojedinačne građevine upisane u Registar kulturnih dobara RH; ambar i krušna peć, Poganovci, oznake Z-2300 i crkva sv. Ilije, Poganovci, oznake Z-1270. Na temelju analize utjecaja gradnje brze ceste na kulturno-povijesnu baštinu utvrđena je njihova ugroženost te je predviđen sustav mjera zaštite koji se odnosi na:

- stručni nadzor tijekom gradnje brze ceste – konzervatorski i arheološki nadzor u pojasu trase,
- arheološka istraživanja (probna i zaštitna) – provode se u pojasu trase s izravnim utjecajem,
- istraživanje, dokumentiranje i konzervacija – provodi se za sva ugrožena kulturna dobra.

GEOMORFOLOŠKE ZNAČAJKE TERENA

Širi prostor trase planirane dionice brze ceste čvor Našice – čvor Čepin pripada morfostrukturnom tipu akumulacijsko-tektonskog reljefa, obilježenog prevladavajućim pokretima spuštanja u okviru prostrane Dravske potolinske zone. Prema geomorfološkoj regionalizaciji Republike Hrvatske, trasa ove brze ceste u cijelosti se nalazi unutar geomorfološke makroregije Istočnohrvatske ravnice s Donjom Podravinom, a u okviru koje, u mezoregiji Plavina i fluvio-močvarnih nizina papučko-krndijskih vodotoka s nizinom Vuke te unutar nje, u geomorfološkoj subregiji Potpapučko-krndijske nizine. Dionica brze ceste planirana je nizinskim zaravnjenim područjem vrlo male energije reljefa i neznatnih denivelacija terena. To je svakako povoljna pretpostavka za tehničku izvedbu ceste, odnosno za osiguranje visoke tehničko-prometne kvalitete prometnice. Na trasi prometnice nema značajnijih denivelacija uzdužnog profila. Nadmorska visina uzdužnog profila ceste prati pad terena i postupno se smanjuje od zapada prema istoku (čvor Našice 108.5 m, čvor Poganovci 95.4 m, čvor Čepin 89.9 m). Ukupna vertikalna (hipsometrijska) razlika cijelog uzdužnog profila brze ceste iznosi 18.6 m, što znači da prosječan relativni nagib uzdužnog profila iznosi oko 0,57 m/km. Budući da je teren duž planirane dionice brze ceste u cijelosti obilježen zaravnjenim nizinskim reljefom, na čitavoj trasi ceste nema potrebe za izvedbu značajnijih devijacija (zavoja, okuka) kolnika, a što je s gledišta prometne sigurnosti vrlo povoljna okolnost. U širem razmatranom prostoru prevladavaju tri glavna tipa tla, i to močvarna tla u spuštenim područjima Karašičko-vučičke supsidencije, isprana lesivirana površinski vlažna tla u području terasne nizine rijeke Drave (na kojoj se nalazi i trasa planirane brze ceste) te smeđa tla na laporima u podgorju Krndije. Za potrebe izrade studije utjecaja zahvata na okoliš izgradnje brze ceste Našice-Čepin, istraživani je koridor uz trasu ceste širine od 300 m. Istraživani prostor na području trase brze ceste, dominantno obilježava poljoprivredno zemljište. Na

istraživanoj trasi znatno je veća zastupljenost poljoprivrednog zemljišta, pri čemu intenzivno korišteno poljoprivredno zemljište zauzima čak 84% od ukupno istraživanog zemljišta, te još oko 4% močvarnog poljoprivrednog zemljišta koje se koristi na vrlo ekstenzivan način. Pri tome šume pokrivaju samo oko 4% ukupnog zemljišta. Preostali dio odnosno oko 8 % otpada na ceste, kanale, jaruge i gospodarsko zemljište.

GEOLOŠKE ZNAČAJKE

Pregled osnovnih geoloških značajki trase brze ceste Našice-Čepin

Planirana trasa obilježena je sljedećim prevladavajućim značajkama geološkog (litološkog) sastava površine terena, a prema utvrđenim stacionažama:

- stacionaža 74+350 do stacionaže 85+000 - deluvijalne i proluvijalne naslage padinske sekvence (šljunci, pijesci, pjeskoviti siltovi i gline) virmske starosti (dpr)
- stacionaža 85+000 do stacionaže 105+000 - barski les (glinoviti silt, vapnene konkrekcije) pleistocenske starosti (lb)
- stacionaža 105+000 do stacionaže 107+000 - jezersko-barski les (silt, pjeskoviti silt, glinoviti i siltozni pijesci) virmske starosti (ljb-w)

HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Trasa u cjelini prolazi Osječko-baranjskom županijom u kojoj se nalaze slijedeća slivna područja: Područje malog sliva »Karašica – Vučica« i Područje malog sliva »Vuka«.

Za šire okruženje planirane brze ceste karakteristične su površinske slivne vode. Trasa planirane brze ceste postavljena je tako da uglavnom ne presijeca vodotoke, s iznimkom nekoliko kanaliziranih korita (potok Breznica kod Kelešinke, kanal Dubovik kod Bijeje Loze, kanal Močilna kod Luga Subotičkog, Poganovačko-brodnički kanal), što s geotehničkog i investicijskog aspekta svakako predstavlja povoljnu okolnost. Obzirom na položaj razmatrane dionice brze ceste ona je smještena unutar vodnog tijela podzemne vode Dravskog sliva i to na vodnom tijelu Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava. Područje nizine rijeke Drave obilježeno je trima superponiranim vodonosnicima, koji su međusobno odvojeni slabije propusnim formacijama. U čitavom nizinskom prostoru prevladava intergranularna (međuzrčana) vodopropusnost.

Zone sanitarne zaštite izvorišta-crpišta

Trasa Podravske brze ceste na dionici Našice-Čepin se, od svoje početne stacionaže do vodotoka Lapovac, nalazi u **III zoni sanitarne zaštite izvorišta podzemne vode "Velimirovac"** grupnog vodoopskrbnog sustava Našice. Na krajnjem dijelu dionice, od stac. 104+400 do stac. 106+600 trasa se nalazi na udaljenosti od približno 900,00 m od III zone sanitarne zaštite izvorišta Vinogradi i Čepin.

SEIZMIČKE ZNAČAJKE

Trasa planirane brze ceste nalazi se na području u kojemu se maksimalno (vršno) očekivano ubrzanje temeljnog tla $p_{g_{max}}$ za poredbeno povratno razdoblje $T_{NCR} = 475$ godina kreće od $p_{g_{max}} = 0,110$ g kod čvora Čepin do $p_{g_{max}} = 0,171$ g kod čvora Našice. Prema tome, seizmički rizik nešto je veći u zapadnom dijelu, nego u istočnom dijelu trase, iako je – s obzirom na seizmičnost Hrvatske u cjelini – u predmetnom slučaju relativno umjeren. Iz navedenih vrijednosti vršnog očekivanog ubrzanja tla proizlazi da se u istočnom dijelu trase brze ceste **čvor Našice – čvor Čepin** za povratno razdoblje od 475 godina može očekivati magnituda najvećeg očekivanog potresa $M_{max} = 5,2$, odnosno maksimalni očekivani intenzitet od $I_{max} = VI_0$ Mercalli-Cancani-Siebergove (MCS) ljestvice. U zapadnom dijelu trase planirane brze ceste, osobito na području od čvora Našice do Kelešinke, magnituda najvećeg očekivanog potresa iznosi $M_{max} = 5,6$, a maksimalni očekivani intenzitet $I_{max} = VII_0$ MCS ljestvice. Spomenute vrijednosti potrebno je uzeti u obzir pri proračunu konstrukcije (građevine) na potres, a suglasno projektnom ubrzanju za pripadajući razred tla.

STANJE VODNIH TIJELA

Područje zahvata prema hidrografskoj pripadnosti pripada vodnom području rijeke Dunav (VPD). Prema *Pravilniku o granicama podslivova, malih slivova i sektora* (NN br. 97/10, 13/13) područje zahvata pripada podslivu rijeke Drave i Dunava, sektor B područje malog sliva "Karašica-Vučica" i područje malog sliva "Vuka".

Podzemne vode

Predmetni zahvat spada u podzemne vode Jadranskog vodnog područja. Zahvat je smješten u zoni *podzemne vode JDGI-23, ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA*.

Hladne podzemne vode - Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima tijela podzemnih voda određena su na način koji omogućava jednoznačno opisivanje količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda i planiranje mjera u cilju zaštite podzemnih voda i o njima ovisnih površinskih i kopnenih ekosustava.

Mala vodna tijela površinskih voda - Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. god. planirani zahvat prolazi područjem koje je bogato prirodnim i umjetnim tekućicama. Zahvat presijeca slijedeća vodna tijela: CDR00020_048932 Zubović; CDR00029_011772 Breznica(Stipanovačka); CDR00031_016315 Poganovačko-Krivički; CDR00047_000000 Našička Rijeka; CDR00051_000000 Gornja Jasenovica; CDR00051_005697 Dubovik; CDR00063_007735 Lapovac; CDR00146_000000 Piljevo; CDR00234_002931 Đerma; CDR00239_000000 Lončija; CDR00310_000000; CDR00348_000000 Piljevo; CDR00579_000827; CDR00761_000000 Mala Granica; CDR00867_000000; CDR01354_000000 Milodina

KLIMATOLOŠKE I METEOROLOŠKE PRILIKE

Klimatska obilježja prostora zahvata dio su klime šireg prostora Istočne Hrvatske, gdje prevladava umjereno kontinentalna klima, koja se s obzirom na prostorni položaj javlja u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina, gdje su promjene vremena česte i intenzivne. Prema Köppenovoj klasifikaciji to je područje koje se označava klimatskom formulom Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu, kišnu klimu, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina.

Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10°C, tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između - 3°C i +18°C. Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, a oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700-800 mm.

Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi.

STANOVNIŠTVO

Podravska brza cesta na dionici Našice – Čepin smještena je na području Osječko – baranjske županije gdje živi 258.026 stanovnika. Prema popisu stanovništva koje je obavljeno 2021. godine na području prometnice živi ukupno 29 580 stanovnika od čega Grad Našice (14.291), Općina Koška (3.169), Općina Podgorač (2.455), Općina Čepin (9.665). Obzirom na veliki pad stanovnika od zadnjeg brojanja 2011 (34.680) ulaganje i izgradnja infrastrukture je presudan factor za opstanak i razvoj područja. Prometna mreža omogućuje funkcionalnost prostora i osigurava mogućnost gospodarskog razvoja, što je presudno u cilju unapređenja potreba stanovništva koji se u primjeru ove prometnice nameće. Predmetna prometnica se preko čvorova povezuje na lokalnu mrežu prometnica: DC2 spoj čvora "Našice", LC44046 priključak čvora "Pogdorač", LC44048 prijelaz PN2, ŽC4080 spoj čvora "Lug Subotički", ŽC4105 i ŽC4106 spoj čvora "Poganovci", ŽC4291 spoj čvora "Čepin".

KVALITETA ZRAKA

Područje zahvata spada u područje gdje je stanje kvalitete zraka I kategorije. Obzirom da između krajnjih točaka dionice nema značajnijih zagađivača, u smislu gospodarskih objekata i postrojenja, može se konstatirati da nema opasnosti od eventualne promjene kategorije kvalitete zraka niti elemenata koji na to mogu utjecati. Izgradnja ceste donijet će privremena minorna zagađenja zbog korištenja građevinske operative dok će u fazi korištenja onečišćenje zraka biti proporcionalno sa količinom prometa na dionici.

SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Područje zahvata smješteno je između dva veća naselja Našice i Čepin, a koje se nalazi praktički u predgrađu Osijeka. Na udaljenosti od cca 500,0 m do 1,0 km nalaze se manja naselja tako da je u široj zoni primjetno svjetlosno onečišćenje uglavnom od javne rasvjete, rasvjete domaćinstava i okućnica, gospodarskih objekata i sličnih manjih izvora. Sama trasa buduće ceste prolazi uglavnom zelenim površinama, neobrađenim ili obrađenim površinama gdje u samoj užoj zoni nema svjetlosnog onečišćenja. Prema GIS portalu Light pollution map, svjetlosno onečišćenje na širem području zahvata iznosi minimalno 21.65 mag./arc sec² do maksimalno 19.91 mag./arc sec².

Može se zaključiti da je na području zahvata prisutan intezitet svjetlosnog onečišćenja.

BUKA

Postojeće stanje buke dolazi od postojećih izvora buke a to se odnosi na cestovni i željeznički promet, buka izazvana od strane rada trgovačkih i poslovnih objekata te buka iz domaćinstava.

U užem promatranom prostoru, u koridoru buduće ceste nema značajnijih prisutnih izvora buke, a sam koridor ceste nalazi se uglavnom van područja naselja ili prolazi njegovim rubnim dijelom. U blizini

zahvata nalaze se između Našica i Čepina naselja Vukojevci, Stipanovci, Podgorač, Budimci, Poganovci, Čokadinci i Čepinski Martinci gdje se producira buka od cestovnog prometa uzimajući u obzir da su prometnice smještene u centralnom dijelu naselja. Nova prometnica prolazi van granica naselja te uz pretpostavku preuzimanja određene količine postojećeg prometa sa navedenih cesta, smanjuje opterećenje bukom u navedenim naseljima. Dakle, nakon izmicanja prometa na novu cestu može se zaključiti da će problem buke biti smanjen ili gotovo riješen. Najviše dopuštene razine buke definirane su *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)*. Prema izraženim vrijednostima zahvat spada u zonu 4 iz čega proizlazi da najviše dopuštene razine buke ne smiju prelaziti dopuštene razine L_{day} 65 dB(A), L_{night} 50 dB(A).

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

Utjecaj zahvata na sastavnice okoliša

UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Zahvat se ne nalazi unutar zaštićenih područja prirode.

Najbliža zaštićena područja su: Spomenik parkovne arhitekture – Čepin – park oko dvorca na udaljenosti od 2,3 km i Spomenik parkovne arhitekture – Našice – park oko dvorca na udaljenosti od 4,0 km.

UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Tijekom pripreme i izgradnje

Staništa - u fazi pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do gubitka staništa radovima uklanjanja vegetacije, ravnjanja terena, izgradnje pripadajućih pokosa, nasipa, navlačenja asfaltnog sloja planirane prometnice, izgradnje pratećeg uslužnog objekta te formiranja prijelaza postojećih prometnica u zoni izravnog zaposjedanja. Površine pojedinih stanišnih tipova u zoni izravnog zaposjedanja uzrokuju gubitke koji se najvećim dijelom odnose na mozaike kultiviranih površina (103,18 ha / 88,61 %), a ukoliko se u obzir uzmu površine staništa na kojima je izražen antropogeni utjecaj (sve poljoprivredne površine i izgrađena staništa), njihov udio u zoni izravnog zaposjedanja 92,49 %, odnosno 107,69 ha. Ostala doprinska i prirodna staništa u zoni izravnog zaposjedanja su ograničena na 7,51 % površine, a od ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljeni su vlažni nitrofilni pašnjaci i šumska staništa koja u ovom području pripadaju hrastovo-grabovim i grabovim šumama. Ovi ugroženi i rijetki stanišni tipovi su u zoni izravnog zaposjedanja rasprostranjeni na 4,79 % površina s 5,58 ha. Gubici vlažnih pašnjaka u odnosu na njihove površine u zoni 200 m od planiranog zahvata iznose 5,9 %, dok bi gubici šumskih staništa bili manjeg omjera, 4,4 %. S obzirom na opisano, izgradnjom planirane prometnice doći će do relativno malog gubitka površina rijetkih i ugroženih stanišnih tipova. Analizirani utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih procjenjuje se kao dugoročan i umjereno negativan.

Flora - Trasa planirane prometnice prolazi šumskim staništima na dijelovima uz stacionaže 93+000, 98+000 i 105+000. Krčenje šumske vegetacije u svrhu pripreme prostora za izgradnju planiranog zahvata ima dalekosežniji učinak na šumska staništa u odnosu na travnjačka staništa. Naime, priprema terena za izgradnju planiranog zahvata dovodi do stvaranja novog šumskog ruba. Takve fizičke promjene unutar staništa mijenjaju mikroklimatske uvjete (temperatura, svjetlost, vlažnost...) koji mogu ometati životne funkcije biljnih vrsta šumskih zajednica. To uzrokuje povlačenje određenih biljnih vrsta i uzrokuje promjene u sastavu prisutnih biljnih zajednica, a osjetljivije biljne vrste povlače se dublje u šumu. Uz sve prethodno opisane utjecaje, građevinska mehanizacija tijekom pripreme i izvođenja radova prašinom i onečišćujućim tvarima nastalim radom motora s unutarnjim izgaranjem onečišćuje zrak i tlo, a posredno i vode, što posljedično dovodi do narušavanja kvalitete stanišnih uvjeta. Disperzija prašine kretanjem građevinske mehanizacije i radom strojeva na pripremi terena za izgradnju cestovne infrastrukture uvelike ovisi prvenstveno o intenzitetu izvođenja radova, kao i o meteorološkim uvjetima na gradilištu, posebice vjetru i vlažnosti zraka. Vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem koja će se kretati radnim pojasom u zrak ispuštaju dušikove okside (NOX), ugljikov monoksid (CO), ugljikov dioksid (CO₂), sumporov dioksid (SO₂), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (HOS) i policikličke ugljikovodike (PAH). Staništa najosjetljivija na ovaj vid utjecaja u promatranom području su šumska staništa, a time i vrste koje pridolaze na njima. Međutim, s obzirom na kratak period izvođenja radova, utjecaji onečišćenja staništa

neće poprimiti značajno negativan utjecaj. Svaku vrstu odlikuje specifična fiziologija koja uvjetuje njen stupanj otpornosti na vanjske čimbenike, uključujući povećane koncentracije onečišćujućih tvari i čestica prašine koje nastaju radom građevinske mehanizacije za potrebe izgradnje planiranog zahvata. Onečišćenje negativno utječe na vrste, no zbog ograničenog perioda izvođenja radova, a uzimajući u obzir strukturu vrsta i postojeće uvjete u staništima, utjecaj na floru će biti zanemariv.

Fauna - Izgradnjom planiranog zahvata, s gubitkom staništa doći će do gubitka dijela areala životinjskih vrsta koje obitavaju na području predmetnog zahvata. Gubitak areala, ovisno o vrsti, podrazumijeva gubitak područja razmnožavanja, hranjenja i/ili migracijskih koridora. Kako je fauna ptica najbrojnija zabilježena fauna promatranog područja, gubitkom staništa upravo će biti pogođen i najveći broj vrsta ove skupine. Izgradnjom zahvata primarno će se izgubiti kultivirana staništa koja ptice šireg područja zahvata koriste kao hranilišta. Gubitak staništa pogodnih za gniježđenje ptica za najviše vrsta se odnosi na staništa pod višom vegetacijom. S obzirom na strukturu vrsta, utjecaj će se najviše odraziti na vrste koje gnijezde u živicama i šikarama što se odnosi na više strogo zaštićenih vrsta koje nisu ugrožene na nacionalnoj razini. Najizraženiji utjecaj bit će od vodotoka Lapovac pa do stacionaže 75+670. Opisani utjecaji na faunu područja su dugoročni, a najosjetljivije vrste na gubitak staništa su ugrožene vrste šireg područja zahvata, odnosno crna roda, štekavac i vlastelica. No, uz relativno male gubitke staništa, smanjenu kvalitetu staništa postojećim pritiscima koja uglavnom odgovara vrstama koje imaju stabilne populacije na nacionalnoj razini te dostupnost istovjetnih staništa na širem području planiranog zahvata. Zbog ograničenog perioda izvođenja radova, a uzimajući u obzir strukturu vrsta i postojeće uvjete u staništima, utjecaj na faunu će biti zanemariv.

Tijekom korištenja i održavanja

Staništa - Prometovanjem vozila dolazi do narušavanja stabilnosti staništa (uključujući i vodena staništa) emisijama onečišćujućih tvari u zrak i otpadnih oborinskih voda u tlo. Na prometnim površinama može doći do curenja goriva i maziva, kao i do trošenja automobilske gume i kočnica čiji sastav uključuje teške metale. U zimskim mjesecima se radi snižavanja temperature ledišta vode, ceste tretiraju solju s primjesama teških metala i sulfata. Svi ovi onečišćivači se zadržavaju na prometnicama te prilikom oborina ispiranjem završavaju u okolnim vodotocima i tlu ili procjeđivanjem kroz tlo u podzemnim vodama. Samo u početnom dijelu dionice (od km 73+500 do km 74+200) predviđen je kontrolirani vodonepropusni sustav kojim se vode s kolnika preko rigola i slivnika, kanalizacijskim sustavom dovode do separatora. Utjecaj onečišćenja će biti dugoročan, ali neće generirati značajno negativan utjecaj na očuvanost prisutnih prirodnih i poluprirodnih staništa, s obzirom na to da je najveći intenzitet onečišćenja uz samu trasu planiranog zahvata.

Flora - Prisutna flora je u gotovo svim slučajevima osjetljiva na zaslanjenje te pri drastičnoj promjeni abiotičkih čimbenika ne može opstati. Stalno prisutan oblik onečišćenja nastao prometovanjem vozila s motorima s unutrašnjim izgaranjem su ispušni plinovi i prašina do čije akumulacije dolazi na nadzemnim i podzemnim organima biljaka. Ti onečišćujući spojevi se ispiru u tlo, razlažu i snižavaju pH tla zakiseljavajući ga. Pri tako sniženom pH fosfor iz tla se veže s ionima željeza i aluminija formirajući biljci nedostupne fosfate. Ispušni plinovi i prašina negativno utječu na vitalnost jedinki biljnih vrsta time što taloženjem na lisnoj površini stvaraju sloj koji ne propušta Sunčevu svjetlost i onemogućava fotosintezu. Zatvaranjem puči prašina sprječava transpiraciju. Ovi fiziološki procesi su od životnog značaja za biljke pa ih veće količine prašine mogu omesti ili potpuno onesposobiti. Disperzija prašine uvelike ovisi o intenzitetu prometa, kao i o meteorološkim uvjetima na području planiranog zahvata. Ipak, s obzirom na strukturu biljnih vrsta u području te ograničeno područje dostizanja utjecaja, značajno negativan utjecaj na floru se može isključiti.

Do narušavanja stanišnih uvjeta odnosno promjene strukture biljnih zajednica može doći ukoliko se površine uz prometnicu tretiraju herbicidima. Herbicidi se apsorbiraju u tlo čime narušavaju stanišne uvjete područja. Također, uspostavom redovnog cestovnog prometa povećava se vjerojatnost disperzije dijelova invazivnih biljaka na nova područja vozilima pa time i njihovog širenja. Međutim, s obzirom na postojeće uvjete u području u kojem dominiraju intenzivno obrađivane površine, navedeni utjecaji tijekom održavanja trase i širenje invazivnih vrsta vozilima će imati zanemariv karakter.

Fauna - U fazi korištenja planiranog zahvata jedan od najizraženijih utjecaja je fragmentacija staništa. Fragmentacijom dolazi do usitnjavanja staništa i prekida migracijskih puteva jedinki divljih vrsta (dnevni i

sezonskih). Tomu doprinosi i ograda koja je postavljena duž trase planiranog zahvata. Posljedica može biti odvajanje populacije i posljedični gubitak genetske raznolikosti faune. Smanjenje genetske raznolikosti dovodi do narušavanja stabilnosti populacija u vidu smanjenja sposobnosti populacije da reagira na promjene u okolišu. Najizraženiji utjecaji bit će na terestričku faunu jer je prostor nizinskog karaktera pa je brza cesta gotovo u cijelosti položena na nasipima i izostaju elementi poput tunela i vijadukta preko prirodnih struktura koji bi povezivali staništa, a kao najosjetljivije vrste izdvajaju se vidra, šumska smeđa žaba, mala zelena žaba i crveni mukač. Ipak, Idejnim rješenjem preko vodotoka Lapovac i Breznica planirana je izgradnja mostova, preko većih kanala predviđeno je šest propusta (Piljevo, Dubovik, Močilna, Stepnica, Čokadinska bara i Poganovačko - kravički kanal), a zbog guste mreže hidromelioracijskih kanala, predviđena je i izgradnja oko 30 pločastih propusta raspona do 6 m što u konačnici čini oko 38 prolaza na 33,1 km planiranog zahvata. Time je frekventnost prolaza za faunu zadovoljavajuća te će se omogućiti intraspecijska komunikacija i u fazi korištenja planiranog zahvata jer se terestrička fauna područja najvećim dijelom odnosi na vrste kojima su vodotoci glavni migracijski put u promatranom dominantno kultiviranom području. Područje je već pod visokim antropogenim pritiskom, staništa ne udovoljavaju raznolikoj terestričkoj fauni i uz predviđeno Idejnim rješenjem značajni utjecaji se mogu isključiti. Ipak, definirane su mjere zaštite kojima će se fragmentacija staništa pogodnih za divlje vrste ublažiti.

Što se tiče ostale faune područja, odnosno ptica i šišmiša, fragmentacija pogodnih staništa usko je vezana za buku i svjetlosno onečišćenje. Jedan od izraženijih utjecaja na faunu povezanih s prometom je stradavanje jedinki u koliziji s vozilima ili pak s elementima planiranog zahvata (prozirne barijere uz prometnice). S obzirom da je planirano ograđivanje brze ceste, utjecaj stradavanja terestričkih vrsta se gotovo u potpunosti može isključiti, a vjerojatnost pojave vezana je za objekte nadvožnjake i cestovne prijelaze preko brze ceste. Ipak, s obzirom na funkcionalnost ovih objekata kao propusta za divlje vrste, intenzitet utjecaja neće biti značajan. Vrste koje su u opasnosti od kolizije su ptice i šišmiši.

Ukoliko se površine uz prometnicu tijekom održavanja vegetacije tretiraju herbicidima oni se apsorbiraju u tlo i posredno dospjevaju i u vode. Onečišćenje herbicidima u najgorem slučaju može uzrokovati i stradavanje jedinki životinjskih vrsta, izravno ili posredno preko plijena. Iako podnosi određenu količinu onečišćenja, najosjetljivija vrsta na ovaj tip utjecaja je crveni mukač. Međutim, s obzirom na postojeće uvjete u području u kojem dominiraju intenzivno obrađivane površine, navedeni utjecaji tijekom održavanja trase će imati zanemariv karakter na faunu područja.

UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU

Tijekom pripreme i izgradnje - U fazi pripreme i izgradnje, uslijed rada i kretanja vozila i građevinske mehanizacije dolazi do procesa zbijanja tla, prilikom čega se između čestica tla smanjuje prostor za zrak i vodu. Zbijanjem tla se utječe na odnos njegovih makropora i mikropora, a samim time i na snižavanje temperature tla, što uzrokuje daljnje posljedice na brojnost i biološku aktivnost mikroorganizama koji sudjeluju u procesima transformacije organske i mineralne tvari. Tijekom izgradnje očekuje se povećana emisija štetnih tvari (lebeće čestice s teškim metalima) u tlo uz zoni ograničenog utjecaja prilikom rada građevinskih i transportnih strojeva. Osim toga, prisutna je i opasnost od emisije tekućih tvari (goriva, maziva) u okolno tlo do koje može doći u slučaju nepažljivog rada s opremom i strojevima.

Izgradnjom planiranog zahvata doći će do prenamjene prirodne funkcije tla (proizvodna, ekološko regulacijska, genofondna, krajobrazna) u infrastrukturnu funkciju, u iznosu od 116,58 ha, čime će se navedene funkcije trajno izgubiti (trajni gubitak prirodnih funkcija tla odnosit će se na asfaltirane površine u zoni izravnog zaposjedanja). Najveći gubitak tla odnosi se na pedokartografsku jedinicu lesivirano na praporu, semiglejno koje čini 50,24 % površine planiranog zahvata. Močvarno glejnog, djelomično hidromelioriranog tla će se izgubiti 31,687 ha, a pseudoglejnog na zaravni 18,843 ha, dok se najmanji gubitak zemljišta odnosi na močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla. S obzirom na bonitet, odnosno proizvodnu sposobnost zemljišta, prema prostorno-planskoj dokumentaciji OBŽ na trasi planiranog zahvata i području izravnog zaposjedanja nije evidentirano osobito vrijedno poljoprivredno zemljište (P1). Planirani zahvat imat će utjecaj gubitka 55,779 ha vrijednog obradivog poljoprivrednog zemljišta (P2). Budući da su poljoprivredne površine na koje će izgradnja planiranog zahvata utjecati bonitetno vrijedno tlo (P2) te na relativno manji udio ukupnog poljoprivrednog zemljišta u JLS-ovima kroz koje se zahvat proteže, utjecaj na poljoprivredno zemljište se ocjenjuje kao dugoročan i umjereno negativan. Prema analizi načina korištenja zemljišta prema CLC bazi podataka najveći gubitak

poljoprivrednog zemljišta na trasi planiranog zahvata bit će u kategorijama nenavodnjavano obradivo zemljište (78,31 %) i mozaik poljoprivrednih površina (16,99 %). Od početka trase km 73+500 do stacionaže km 75+106, zatim od km 75+451 do km 85+215, od km 85+706 do km 91+424, od km 93+675 do km 94+634, od km 95+138 do km 95+500, od km 100+989 do km 104+165 i od km 104+995 do kraja dionice km 107+000 se pruža nenavodnjavano obradivo zemljište, mozaik poljoprivrednih površina se pruža od stacionaža km 91+424 do km 91+726, od km 92+220 do km 93+675, od km 94+634 do km 95+138, od km 95+500 do km 97+675 i od km 98+373 do km 100+554.

Prema podacima ARKOD-a iz 2022., na području izravnog zaposjedanja planirane prometnice ukupno će se izgubiti 97,407 ha poljoprivredne površine od čega 96,53 % odnosi na oranice. Ukupni gubitak ARKOD poljoprivrednih površina u odnosu na ARKOD poljoprivredne površine u JLS-ovima kroz koje se zahvat proteže iznosi 0,35 %, tj. 97,407 ha. Realizacijom planiranog zahvata doći će do fragmentacije proizvodnih cjelina poljoprivredne proizvodnje, što doprinosi fragmentaciji već prethodno usitnjenih cjelina, a najviše će utjecati na oranice. S obzirom na prethodno navedeno, ovaj utjecaj se na području izravnog zaposjedanja procjenjuje kao umjereno negativan i dugoročan.

Tijekom korištenja i održavanja - Obzirom na to da se u zoni ograničenog utjecaja od 200 m nalazi ukupno 1527,907 ha poljoprivrednog zemljišta i da se u okolici nalaze tla koja su jako osjetljiva na kemijske onečišćivače, utjecaj onečišćenja poljoprivrednog zemljišta zrakom s predmetne prometnice se procjenjuje dugoročnim i umjereno negativnim.

UTJECAJ NA ŠUME

Tijekom pripreme i izgradnje – Tijekom provođenja planiranih građevinskih radova, utjecaji na šume prvenstveno se očituju u zaposjedanju šumsko-proizvodnih površina, odnosno trajnom gubitku površina pod šumom. Izgradnjom predmetnog zahvata doći će do izravnog zaposjedanja šumskih površina i šumskog zemljišta na trasi planirane prometnice, između stacionaža 97+600 i 98+300 u Odsjeku 49b, GJ Budigošće-Breza-Lugovi i između stacionaža 104+700 i 105+000 u Odsjeku 61d, GJ Osječke nizinske šume. Za procjenu utjecaja izgradnje predmetne prometnice sagledavan je pojas građevinskog zahvata u širini od 40 m, odnosno 20 m sa svake strane osi trase.

Negativni utjecaji ogledaju se kroz gubitak biološke raznovrsnosti, rizik od unošenja stranih vrsta, promjenu staništa, uznemiravanje vrsta, narušavanje funkcija ekoloških sustava uslijed građevinskih aktivnosti i stalne prisutnosti ljudi, uznemiravanje faune povećanim motoriziranim prometom, proizvodnju i nelegalno odlaganje otpada u šume, opasnost moguće pojave šumskih požara. Presijecanjem trase ceste mnoga stabla koja su rasla u unutrašnjem dijelu sastojine dopijevaju na rub šume. Kako ta stabla nisu prilagođena uvjetima ruba šume u prvih nekoliko godina (5 do 10) korištenja ceste dok se rub šume ne zatvori može doći do oštećivanja tih stabala biotskim (insekti, gljive) i abiotskim faktorima (vjetar, jaka izravna insolacija, led, snijeg i sl.). Šume u zoni utjecaja ceste bit će izložene različitim vrstama onečišćenja, što će ugroziti njihovu vitalnost. Pripremnim radovima, koji se odnose na izvođenje zaštitnog pojasa odnosno sječu i odstranjivanje šumskog pojasa na trasi državne ceste, nastati će zeleni otpad odnosno granje i debla stabala i raslinje koje će biti potrebno zbrinuti. Negativni utjecaji na okoliš se mogu pojaviti ukoliko se taj otpad pravovaljano ne zbrine. Uništenjem biljnog pokrova kao prve karike u ekosustavu (biljke - proizvođači) automatski nestaju životinjski organizmi čiji je životni ciklus vezan uz biljke (hrana, sklonište, razmnožavanje).

Gospodarska jedinica 'Budigošće – Breza – Lugovi'

	Površina (ha)	Udio GJ (%)
Trajni gubitak	2,80	0,1 %
GJ Budigošće - Breza - Lugovi	2.659,19	100,00

Gospodarska jedinica 'Osječke nizinske šume'

	Površina (ha)	Udio GJ (%)
Trajni gubitak	1,20	0,03 %
GJ Osječke nizinske šume	3.654,23	100,00

Navedeni trajni gubici šumskih površina svakako se trebaju smatrati negativnim utjecajem. Međutim, s obzirom da postotni udjeli površina koje se trajno gube iznose znatno manje od 1% ukupne površine pojedine gospodarske jedinice, intenzitet tog utjecaja možemo ocijeniti kao umjeren (i prihvatljiv).

	GJ Budigošće - Breza - Lugovi	Trajni gubitak	GJ Osječke nizinske šume	Trajni gubitak
Površina (ha)	2.659,19	2,80	3.654,23	1,20
Drvena zaliha (m³)	760.103,26	532,00*	982.389,30	454,8*
Drvena zaliha (%)	100,00	0,07	100,00	0,05
	*bez uračunatog prirasta u iznosu 116,2 m³ za 5 godina i eventualno realizirane sječe		*bez uračunatog prirasta u iznosu 100,8 m³ za 7 godina i eventualno realizirane sječe	

I ovaj utjecaj gubitka drvene zalihe je negativan, a njegov intenzitet se u kontekstu ukupnih preostalih drvnih zaliha, također može ocijeniti kao umjeren (i prihvatljiv).

Gubitak izravnim zaposjedanjem površine šuma značajno je manji od gubitka općekorisnih funkcija šuma (OKFŠ). Ukupna ocjena OKFŠ za odsjek 49b u GJ Budigošće-Breza – Lugovi iznosi 23,00, kao i za odsjek 61 d u GJ Osječke nizinske šume. Tim ocjenama pridružuju se bodovne vrijednosti uništenih ili smanjenih općekorisnih funkcija šuma, te se pomnože s površinama koje su potencijalno ugrožene zaposjedanjem, kako bi se dobila ukupna vrijednost općekorisnih funkcija šuma.

Na temelju ranije iskazanih podataka, trajnim zaposjedanjem potencijalno je ugroženo 4,00 ha šuma i šumskog zemljišta s ukupnom procijenjenom vrijednošću općekorisnih funkcija šuma od 1080000,00 bodova (270000,00 x 4,00).

Kao i u slučaju gubitka šuma i šumskog zemljišta te drvnih zaliha zbog izgradnje predmetnog zahvata, tako se i u slučaju umanjenja vrijednosti općekorisnih funkcija šuma može zaključiti da je ovaj utjecaj negativan i trajnoga karaktera, ali da je po svom intenzitetu umjeren (i prihvatljiv).

Od ostalih utjecaja prilikom izgradnje i izvođenja svih vrsta radova mogu se izdvojiti šumski požari tj. rizik njihovog nastanka i širenja.

Na području predmetnih šumskih odsjeka koji su u koliziji s planiranom trasom ceste evidentiran je III. stupanj opasnosti od požara što predstavlja srednju ugroženost od požara te je zato iznimno važno tijekom izgradnje posebnu pažnju posvetiti sprječavanju mogućnosti izbijanja požara (primjerice zbog iskrenja tijekom korištenja radnih alata i strojeva, odbacivanja opušaka i slično). Ovaj je utjecaj moguće svesti na minimum pridržavanjem propisa kojima se na gradilištima regulira zaštita od požara, pa se stoga procjenjuje kao negativni i prihvatljiv utjecaj.

Osim toga mogući su i negativni utjecaji koji se odnose na zahvaćanje površine koja je veća od planirane, oštećivanje rubova šumskih sastojina teškom mehanizacijom i akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom gradnje, a rezultiraju onečišćenjem okoliša.

Izgradnja prometnice i utjecaj na poplavne šume i režim podzemnih voda:

Šume hrasta lužnjaka su po svojim prirodnim strukturnim osobinama mješovite. One u svojoj strukturi sadrže, uz hrast lužnjak, veći ili manji broj ostalih vrsta drveća, koje su po svojim biološkim svojstvima i ekološkim zahtjevima uzgojno jače vrste u odnosu na hrast lužnjak. Razvijaju se na pseudogleju, a plavljene su razmjerno kratko vrijeme. Hidrografska specifičnost područja na kojima rastu je činjenica da tlo nema veliki kapacitet za vodu koji bi uvjetovao stvaranje većih potoka sa stalnom vodom. Međutim, za vrijeme jačih oborina kao i topljenja snijega naglo nabujaju, te u nizinskim područjima mogu izazvati poplave. U svrhu reguliranja vodnog režima potrebno je koristiti postojeće jarke za odvodnju viška vode ili je projektom potrebno predvidjeti izgradnju mrežnih kanala za odvodnju viška vode.

Vlažna staništa od velikog su ekološkog značaja, stoga pregrađivanje vodotokova, njihovo isušivanje i zatrpavanje nije dopušteno ako se na taj način ugrožava opstanak prirodnih vrijednosti i očuvanje biološke raznolikosti.

Na području obuhvata nema poplavnih šumskih sastojina niti stanišnih tipova 91E0 prema Natura 2000 klasifikaciji. Na cijeloj površini je zastupljen tip 9160 – subatlantske i srednjoeuropske šume hrastova i običnog graba sveze Carpinion betuli, ili prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa tip E.3.1.1. - šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba - tipična subasocijacija (Carpino betuli-Quercetum roboris "typicum" Rauš 1975). Taj stanišni tip se razvija izvan dohvata poplavnih voda, razina podzemne vode posljednjih godina je niska, a u flornom sastavu prevladavaju vrste hrastovo-grabovih pa i bukovih šuma.

Tijekom korištenja - Negativan utjecaj na šume u bližoj okolini prometnice odraziti će se i kroz emisije onečišćujućih tvari u zrak i povećanog taloženja istih na asimilacijskim organima šumskog drveća te

unosom štetnih tvari u okolno tlo što može utjecati na zdravstveno stanje i posljedično na smanjenje prirasta i kvalitete drvene zalihe. Negativan utjecaj na šume i šumsko tlo u užoj zoni prometnice može imati i unošenje soli u tlo uslijed zimskog održavanja prometnice.

Tijekom korištenja predmetne prometnice potencijalan negativan utjecaj na šume i šumarstvo mogu imati i akcidentne situacije koje mogu rezultirati onečišćenjem okoliša i/ili nastankom požara. Uz provođenje mjera predostrožnosti i osiguranja standardnih operativnih postupaka interveniranja te pravovremene reakcije u slučaju takvih situacija, vjerojatnost značajnijeg utjecaja na šire područje planiranog zahvata je vrlo mala i uglavnom lokalizirana na uže područje.

UTJECAJ NA DIVLJAČ I LOVSTVO

Tijekom pripreme i izgradnje - U zoni izravnog zaposjedanja će doći do dugoročnog gubitka 116,44 ha lovni površina. Gubitak lovni površina iznosi maksimalnih 0,94 % od ukupne površine lovišta XIV/123 Čepinski Martinci, a razlog većim udjelima gubitaka su relativno male površine lovišta. Većina zone izravnog zaposjedanja sastoji se od oranica (89 %), koje su na dijelovima trase „prekinute“ šumskim kompleksima (na stacionažama 97+700 – 98+400 km te 104+700 – 104+900 km). Obzirom na male gubitke šuma (oko 4 ha), utjecaj se ne ocjenjuje značajnim. Glavna vrsta divljači u svim evidentiranim lovištima duž trase – srna obična, osim šuma, koristi i poljoprivredne površine kao pogodne lovnoproduktivne površine. Međutim, kako je već navedeno, najveći dio trase nalazi se pod otvorenim i homogenim poljoprivrednim staništima, a srna obična zbog svojih bioloških i ekoloških karakteristika, koristi staništa na kojima se izmjenjuju otvorena staništa, šume i vodotoci. Stoga se pretpostavlja da većinu staništa u zoni zaposjedanja planiranog zahvata, vrsta ne koristi kao svoje lovnoproduktivne površine ili ih koristi minimalno. Nadalje, zec obični, glavna vrsta divljači kojom se također gospodari u svim lovištima duž trase, koristi raznolika staništa kao svoje lovnoproduktivne površine, ali mu najviše odgovaraju šumoviti krajolici u kojima se izmjenjuju šumarci, livade i oranice. Stoga se može pretpostaviti da će i ta vrsta najvećim dijelom koristiti rubove spomenutih šuma. Glavna vrsta sitne pernatice divljači fazan – gnjetlovi, koristi slična staništa kao i zec obični, odnosno šumarke i livade blizu vodotoka, stoga se ni za nju ne očekuju značajni gubici lovnoproduktivnih površina. S obzirom na sve navedeno, kao i na vrlo male udjele gubitka lovni površina predmetnih lovišta, utjecaji gubitka lovnoproduktivnih površina u zoni izravnog zaposjedanja ocjenjuju se umjereno negativnima. Također, kako građevinski radovi budu napredovali doći će do postupne fragmentacije staništa razdvajanjem populacije divljači fizičkim preprekama te prisutnošću ljudi. Utjecaj će se odraziti na prisutnu dlakavu divljač, čiji će se ustaljeni migracijski koridori na ovaj način prekinuti. Posljedično, divljač će se zadržavati u okolnim staništima optimalnih životnih uvjeta. S obzirom na to da je utjecaj ograničen na vrijeme izvođenja građevinskih radova, a po završetku radova očekuje se povratak divljači na područje zahvata, utjecaj se ne ocjenjuje značajnim. Nadalje, prilikom rada strojeva i građevinske mehanizacije moguće je oštećivanje ili gubitak lovnoagropodarskih i lovnotehničkih objekata. Također, može doći do nemogućnosti provođenja ili otežanog provođenja propisanih aktivnosti lovnoagropodarskih osnova te utjecaja na sigurnost provođenja lova. Utjecaji se ne ocjenjuju značajnima, a moguće ih je izbjeći/ublažiti definiranim mjerama zaštite.

Tijekom korištenja i održavanja – Tijekom korištenja planiranog zahvata, doći će do dugoročnog narušavanja mira u lovištu, povećanjem razina buke i vibracije kao i do svjetlosnog onečišćenja. Ipak, kroz određeno vremensko razdoblje divljač će se postepeno navikavati na novi element u prostoru te će početi koristiti prostor uz prometnicu. Budući da će prometnica biti ograđena zaštitnom ogradom visine oko 3 m s dijelom ukopanim u tlo, opasnost od kolizije je smanjena na najmanju moguću, čime se smanjuje mogućnost negativnog utjecaja na brojnost i strukturu divljači te utjecaj neće biti značajan.

Postavljanjem ograde uz trasu buduće prometnice će doći do fragmentacije staništa, što se posebno odražava na krupnu divljač u predmetnim lovištima (srna obična, svinja divlja i jelen obični). U većini evidentiranih lovišta jedina glavna vrsta krupne divljači je srna obična. Iznimke predstavljaju dva lovišta, gdje se kao glavnom vrstom divljači, osim srnom običnom, gospodari i svinjom divljom (XIV/176 Ribnjak i XIV/21 Budigošće) te jelenom običnim (XIV/21 Budigošće). Lovište XIV/176 Ribnjak u zoni analize obuhvaća staništa koja ne predstavljaju pogodne površine za glavne vrste krupne divljači (otvorene oranice i postojeće prometnice), stoga se ne očekuje fragmentacija staništa. Lovište XIV/21 Budigošće je u zoni analize smješteno na šumama (šumski kompleks Breza), no južno od navedenog šumskog kompleksa nalaze se većinom otvorena i homogena staništa, stoga se ne očekuje kretanje divljači prema takvim

staništima. Sukladno svemu navedenom, ne očekuju se negativni utjecaji fragmentacije za glavne vrste divljači svinju divlju i jelena običnog. Što se tiče srne obične, s obzirom na to da njoj najviše odgovaraju mozaici šuma, livada i vodotoka, najveća se fragmentacija očekuje na dijelovima zahvata gdje planirana trasa presijeca šumska staništa. Na stacionažama od 97+690 – 98+860 km i 104+700 – 105+000 km, trasa planiranog zahvata prolazi kroz šumske komplekse Zečevo i Sjerkovina, čime će doći do prekida migracija krupne divljači. Idejnim rješenjem planirani su mostovi iznad potoka Lapovac i Breznica te šest propusta na kanalima. Budući da dimenzije nisu prikladne za prolaz krupne divljači, a kako bi se ublažio značajan utjecaj fragmentacije, propisane su mjere zaštite. Za objekte planirane Idejnim rješenjem (Most Lapovac i Most Breznica) su mjerama zaštite definirane odgovarajuće dimenzije te je propisana i izgradnja dodatnih prolaza za životinje (prolazi Vojvodska, Zečevo i Sjerkovina), kao i njihove dimenzije, a koje bi divljač zbog karakteristika staništa (šumski kompleksi, vodotoci) mogla rabiti za svoje migracije. Pored ova tri navedena je i propust na kanalu Piljevo koji se izvodi u širim dimenzijama (18,0 m) i koristi se kao prolaz za životinje. Uz mjere zaštite, udaljenost među objektima adekvatno prilagođenim za prolaz divljači iznosila bi maksimalnih 9,4 km, a prosječna udaljenost iznosila bi oko 5,5 km, što predstavlja zadovoljavajuću propusnost. Primjenom mjera zaštite mogu se isključiti značajni utjecaji fragmentacije staništa krupne divljači tijekom korištenja planiranog zahvata. Sitna dlakava divljač koristit će prolaze/propuste kod mostova i kanala, i značajni utjecaji fragmentacije staništa sitne divljači tijekom korištenja planiranog zahvata mogu se isključiti.

Analizom dostupnosti vode za divljač u zoni od 1 km od ruba planiranog zahvata, ustanovljeno je da planirani zahvat presijeca vodotoke koje divljač potencijalno koristi, no iznad većih vodotoka (potok Lapovac i potok Breznica) i manjih kanala planirana je izgradnja mostova i propusta. Sukladno navedenom, te uzevši u obzir činjenicu da je navedeno područje isprepleteno gustom mrežom kanala i vodotoka sa sjeverne i južne strane prometnice, koje će divljač nesmetano moći nastaviti koristiti, ne očekuje se značajan utjecaj.

UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Stvarni utjecaj planiranog zahvata na krajobrazne značajke moguće je utvrditi kroz analize utjecaja na elemente krajobraznog sustava:

Utjecaj na relief trasa je izdignuta u nasip (visine 1-4 m, a na pozicijama premošćenja željezničke pruge i autoceste A5 izdiže se do visine 10 m), koji će prekinuti kontinuitet ravnog terena duž cijele trase od km 73+500 do 106+600 (diskontinuitet orografske strukture). Mijenja visinske odnose, mogućnost stvaranja erozije u slučaju strmih pokosa.

Utjecaj na površinski pokrov - trasa je najvećim dijelom vođena kultiviranim prostorom. Također, dijelom tangira, a dijelom presijeca šumske strukture te linearne poteze vegetacije i šumolike oblike, kao i vodotoke. Degradacija površinskog pokrova je uvjetovana i nepovratna na potezu pojasa eksproprijacije planirane trase. *Šumske strukture* - Trajno se isključuje/uklanja površina šuma (u širini planirane trase) između km 97+700 i km 98+400, te između km 104+700 i km 105+000. *Šumoliki i linearni potezi vegetacije* izravno su ugroženi na pozicijama planirane trase između km 74+500 i km 75+700, km 84+500 i km 86+500 te km 93+000 i km 93+300, gdje ih buduća cesta ujedno presijeca. *Vodotok (vodene površine)* - trasa premošćuje vodotok Lapovac na stac. 75+169, a vodotok Breznicu na stacionaži km 79+783.

VREDNOVANJE UTJECAJA NA KRAJOBRAZ

Intenzitet utjecaja vrednovan je prema ishodišnoj ljestvici za određivanje intenziteta utjecaja planiranog zahvata na krajobraz gdje je zanemariv utjecaj (0), mali (1), umjereni (2) te veliki (3)

Utjecaj pojedinih 'faza' planiranog zahvata određen je slijedećim veličinama:

'FAZE' ZAHVATA	KOLIČINA UTJECAJA	OPIS
PRIPREMNI RADOVI	Umjereni utjecaj	Narušavanje osnovnih strukturnih i vizualnih odnosa, promjena je vidljiva i počinje privlačiti pozornost
IZVEDBA CESTE	Veliki utjecaj	Trajna promjena osnovnih strukturnih i vizualnih odnosa, nastajanje dominantne strukture koja privlači pozornost
IZVEDBA ČVORIŠTA	Veliki utjecaj	Trajna promjena osnovnih strukturnih i vizualnih odnosa, nastajanje dominantne strukture koja privlači pozornost
FUNKCIONIRANJE	Umjereni utjecaj	Trajna promjena osnovnih strukturnih i vizualnih odnosa,

	postojanje dominantne strukture, primjenjene mjere zaštite i uređenja krajobraza
--	--

Izdvajajući pojedinačne utjecaje na osjetljive dijelove krajobraza, bilježe se sljedeće vrijednosti:

UGROŽENI KRAJOBRAZNI SUSTAV		Srednje vrijedn.	Količina utjecaja
RELJEF	Geomorfološki oblici	1,25	Umjereni utjecaj
	Visinski odnosi	1,5	Umjereni utjecaj
	Erozija i nagibi	0,5	Zanemariv utjecaj
POVRŠINSKI POKROV /PRIRODNIH ZNAČAJ.-OSJETLJIVOST/	Šume	2,0	Veliki utjecaj
	Šumoliki i linearni potezi vegetacije	2,0	Veliki utjecaj
	Vodotoci	1.75	Umjereni utjecaj
STRUKTURNE VRIJEDNOSTI	Krajobrazna kompozicija	2,25	Veliki utjecaj
	Strukturni odnosi	2,25	Veliki utjecaj
VIZUALNE VRIJEDNOSTI	Kontrasti	2,25	Veliki utjecaj
	Poželjnost vizura	1,75	Umjereni utjecaj
	Doživljaj prostora	2,0	Veliki utjecaj
	Vidljivost	2,25	Veliki utjecaj
	Dominantnost	2,25	Veliki utjecaj

Zaključno, trasa zadire u strukture elemenata krajobraza, posebice na osjetljivim segmentima krajobraznog prostora (šume, vodotoci i rubovi vodotoka, šumoliki i linearni potezi vegetacije).

UTJECAJ NA KULTURNO – POVIJESNU BAŠTINU

Tijekom građenja zahvata - U zoni izravnog utjecaja nalazi se jedan zaštićeni arheološki lokalitet (AL 16 Čepin – Dubrava) te petnaest (15) arheoloških lokaliteta koji su izloženi devastaciji tijekom izgradnje, dok je u blizini zoni s neizravnim utjecajem evidentirano šest (6) zaštićenih arheoloških lokaliteta. Ovi lokaliteti dodatno naglašavaju važnost očuvanja arheološke baštine ovoga kraja.

U zoni neizravnog utjecaja nalaze se kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara RH, a pripadaju pojedinačnim etnološkim i sakralnim građevinama (ambar i krušna peć te crkva sv. Ilije u Poganovcima).

Tijekom korištenja zahvata - ne očekuju se negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu.

UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Tijekom pripreme i građenja

VODE I VODNA TIJELA

Tijekom radova na izgradnji brze ceste mogući su utjecaji na vode, no radi se o kratkotrajnim utjecajima koji prestaju po završetku radova na zahvatu. Utjecaji mogu nastati uslijed: nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na manipulativnim površinama, nepostojanja adekvatnog rješenja za sanitarno-fekalne otpadne vode, neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva u neprimjerenim spremnicima, punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojegje moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom, povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu onečištit površinske i podzemne vode. Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje brze ceste mogu uzrokovati da različite vrste onečišćenja (ulja, masti i sl.) prodru u tlo i uzrokuju eventualno onečišćenje podzemnih voda i time direktno utječe na stanje podzemnog vodnog tijela CDGI-23. Do negativnog utjecaja na stanje može doći uslijed akcidente situacije. Zahvat se od svoje početne stacionaže do vodotoka Lapovac, nalazi u III zoni sanitarne zaštite izvorišta podzemne vode "Velimirovac" grupnog vodoopskrbnog sustava Našice.

Utjecaj na stanje površinskog vodnog tijela – prirodne i umjetne tekućice - zahvat prolazi područjem koje je bogato prirodnim i umjetnim tekućicama. Zahvat presijeca slijedeća vodna tijela: CDR00020_048932 Zubović; CDR00029_011772 Breznica(Stipanovačka); CDR00031_016315 Poganovačko-Kravički; CDR00047_000000 Našička Rijeka; CDR00051_000000 Gornja Jasenovica; CDR00051_005697 Dubovik; CDR00063_007735 Lapovac; CDR00146_000000 Piljevo; CDR00234_002931 Đerma; CDR00239_000000 Lončija; CDR00310_000000; CDR00348_000000 Piljevo; CDR00579_000827; CDR00761_000000 Mala Granica; CDR00867_000000; CDR01354_000000 Milodina

Zahvat se gradi preko naznačenih vodnih tijela tj. vodotoka tako da se tijekom izvođenja radova mogu u

slučaju nepoštivanja mjera zaštite i propisanih procedura javiti blaži negativni utjecaji poput lokalnog zamućivanja i onečišćenja. Realizacija zahvata, odnosno uređenje temeljnog tla za trup prometnice, iziskuju određene zemljane radove koji u slučaju pojave većih kiša tijekom izvođenja radova mogu uzrokovati određene probleme u smislu procjeđivanja zamućenih voda, što je utjecaj manjeg intenziteta i privremenog karaktera. Neposredni utjecaj brze ceste očitovat će se u remećenju postojećeg odvodnog sustava melioracijskih površina. Najveća opasnost za površinska vodna tijela tijekom građenja postoji u slučaju akcidentnih situacija tijekom kojih može doći do nekontroliranog izlivanja štetnih tvari, maziva, goriva kao i štetni utjecaj od procjeđivanja neadekvatno zbrinutog otpada nastalog na gradilištu.

Utjecaj je privremenog i ograničenog trajanja, ne očekuje se veći utjecaj na vodna tijela tako da bi se navedene karakteristike vodnih tijela u konačnici trebale zadržati prema stanju navedenom u procjeni.

Izgradnja hidrotehničkih objekata (mostovi, propusti), na mjestima kolizije sa trasom prometnice izvodi se u relativno kratkom vremenskom roku i povoljnim hidrološkim uvjetima (razdoblja bez kišnih perioda), a sve u svrhu osiguranja protoka vanjskih voda. Taj dio zahvata se rješava u početnoj fazi izgradnje kako bi se osigurali uvjeti za nastavak radova glavnog trupa i ostalih elemenata prometnice. Obzirom da se ti objekti izvode u relativno kratkim rokovima (u odnosu na cjelokupan zahvat), ne očekuju se bitni utjecaji i hidromorfološke promjene samih vodotoka.

Tijekom korištenja - Prometnice općenito predstavljaju višestruke izvore onečišćenja podzemnih voda. Stalni aktivni su izvor onečišćenja fenolima i olovom. Zbog posipanja solju tijekom zimskih mjeseci radi bržeg topljenja snijega i leda, odnosno sprečavanja zaleđivanja, prometnice su i značajan aktivni povremeni izvor onečišćenja. Negativni utjecaji na vode mogu se javiti prilikom akcidentnih situacija na cesti i to kao posljedica izlivanja štetnih tvari. Stoga, u području na kojima se nalazi III zona sanitarne zaštite izvorišta Velimirovac, odvodnja kolničkih voda treba se obavljati kontrolirano i s pročišćavanjem vode prije ispuštanja u recipijente, kako se ne bi narušila kakvoća izvorišta.

Utjecaj na stanje površinskog vodnog tijela – prirodne i umjetne tekućice

Nakon izgradnje brze ceste, uvođenja prometno – tehničkih i sigurnosnih uvjeta, smanjuje se opasnost od mogućih incidentnih situacija koje se svode na prometne nesreće i izljetanja vozila sa kolnika.

Time je umanjen potencijalni negativni utjecaj na površinsko vodno tijelo. Neodržavanje kolničkih površina i pripadajućih slivnih površina kao i sustava odvodnje može uzrokovati nekontrolirana tečenja oborinskih voda te utjecati na površinske tokove te ujedno na stanje površinskog vodnog tijela.

Nekontrolirana odvodnja može utjecati negativno na trup ceste u obliku erozije i umanjjenja stabilnosti nožice nasipa.

Čišćenjem sustava odvodnje nastaje materijal koji zahtjeva zbrinjavanje na propisani način što stvara dodatni utjecaj kojeg je potrebno kroz primjenu mjera zaštite obuhvatiti.

Utjecaj na stanje podzemnog vodnog tijela JOGN-13

Korištenjem prometnice ne očekuje se negativan utjecaj na podzemne vode ako se ukupna površina promene i cestovnog pojasa redovito održava što podrazumijeva i održavanje sustava oborinske odvodnje. Tijekom korištenja zahvata jedini mogući utjecaj koji potencijalno negativno djeluje na vode i vodna tijela neodržavanje sustava odvodnje oborinskih kolničkih i isto tako sustava vanjskih voda. To se rješava redovitim kontrolama i održavanjima što je i inače obveza vlasnika ceste.

Incidentne situacije u smislu izlivanja goriva su moguće i za to je potrebno predvidjeti određene mjere.

Ako se sve navedeno primjenjuje utjecaj tijekom korištenja na okolni prostor i vodna tijela je zanemariv.

RIZIK I OPASNOST OD POPLAVA

Prema izvodu iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, mogući su slijedeći scenariji:

Kod **male vjerojatnosti** (približno 0,1 %, povratno razdoblje od približno 1.000 godina, visina popavnog vala veća od 2,5 m) dolazi do poplave na desnoj strani od trase na stac. 73+500 do 75+200, na udaljenosti 700,0 m. Polje i šuma s lijeve strane trase poplavljuje uz samu trasu na stac. 77+000 do stac. 82+600 gdje je udaljena 70,0 m od trase. Od stac. 82+600 do 88+000 trasa poplavljuje u cjelosti na dubinu više od 2,5 m. Desno od trase na stac. 90+500 dolazi do poplavlivanja od 0,5 m do 1,5 m. Od stac. 97+000 do 105+000 trasa poplavljuje od 0,5 m do preko 2,5 m.

Kod **srednje vjerojatnosti** (približno 1 %, odnosno povratno razdoblje od približno 100 godina, visina poplavnog vala 1,5 m – 2,5 m) dolazi do poplava u području polja i šume lijevo od trase, na stac. 77+000 (poplava do same trase) do stac. 82+000 na udaljenosti 70,0 m od trase. Poplavljena trasa u području

prijelaza lokalne ceste LC44048 na stac. 84+500 do stac. 88+000. Poganovačko – Brondički kanal s lijeve strane trase je stalna vodena površina te kod stac. 102+000 dolazi do poplave do 2,5 m.

Kod **velike vjerojatnosti** (približno 4 %, odnosno povratno razdoblje od približno 25 godina, visina poplavnog vala 0,5 m – 1,5 m) lokacija zahvata nalazi se izvan područja opasnosti od poplava.

UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Utjecaj zahvata na klimatske promjene - 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 te za rasvjetu gradilišta. Onečišćenja su manjeg intenziteta i privremenog su karaktera, tako da se ne može govoriti o utjecaju zahvata na klimatske promjene u nekom ozbiljnom obliku. Emisije u zrak koje doprinose klimatskim promjenama su tzv. staklenički plinovi koji mogu prirodni i antropogeni. Ugljični dioksid - CO₂ koji je prisutan tijekom izvođenja i kasnije korištenja doprinosi i pojačava učinak staklenika.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat - Zahvat se nalazi u području koje prema klimatološkim obilježjima spada u područje gdje je moguća gradnja tijekom cijele godine. Ne očekuje se veći negativni utjecaj na realizaciju zahvata. Eventualna kašnjenja izazvana klimatološkim i meteorološkim prilikama mogu se očekivati jedino u slučajevima rizika od poplavnog vala, ekstremnih vjetrova i oborina koji mogu onemogućiti dinamiku izvođenja. Pored navedenih utjecaja na dinamiku izvođenja radova može utjecati temperatura koja u ekstremnim uvjetima može onemogućiti određene faze izvođenja. Taj utjecaj je kratkotrajan i zanemariv obzirom na ukupno vrijeme izvođenja radova (za pretpostaviti približno dvije do tri godine). Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat tijekom korištenja procjenjuje se na temelju metodologije koja je sadržana u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient). Primjenjuju se određeni moduli u svrhu usklađenja i jačanja otpornosti na moguće klimatske promjene. MODUL 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (SA); MODUL 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske promjene (EE); MODUL 3: Procjena ranjivosti; MODUL 4: Procjena rizika.

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

UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Tijekom građenja - mogu se očekivati negativni utjecaji na stanovništvo općina i gradova u prometu koji dnevno migriraju u tom području. Građenjem spojeva brze ceste na postojeće prometnice uzrokovat će otežano prometovanje na tim dijelovima postojeće prometnice. Javiti će se negativan utjecaj na stanovništvo zbog dugotrajnog korištenja režima privremene prometne signalizacije u zonama kolizije sa postojećim prometnicama, što može stvarati gužvu i zastoje na prometnicama. Utjecaji će biti ne samo cestovni već i pješački i biciklistički promet. Može se očekivati negativan utjecaj zbog presjecanja pješačkih i poljskih puteva na cijelom potezu dionice ceste. Pored negativnih utjecaja koji će se javiti na stanovništvo zbog rezervacije površina gradilišta, 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. Pozitivan utjecaj na stanovništvo tijekom građenja je puna zaposlenost građevinskih poduzeća.

Tijekom korištenja - nakon izgradnje brze ceste stvara se pozitivan utjecaj na stanovništvo jer je omogućen brži protok ljudi i roba koji će se nakon puštanja u promet odvijati novom prometnicom, kao i zbog rasterećenja postojeće državne ceste DC2 koja prolazi dijelom kroz naselja, povezanost na prometnu mrežu preko pet čvorova na brzoj cesti, izgradnja pratećeg uslužnog objekta PUO "Čepinski Martinci" pozitivno utječe na korisnike i stanovništvo. Otvaraju se nove mogućnosti i nastavak izgradnje brze ceste na istok prema Iloku i na zapad prema Varaždinu. Nova suvremena prometnica i dobra povezanost na mrežu lokalnih cesta čini osnovni element razvoja planiranih gospodarskih aktivnosti, omogućuje daljnji razvoj prostora i podiže nivo standarda prometnih usluga koje su nužne u svim elementima razvoja.

UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Tijekom građenja - negativni utjecaj na kvalitetu zraka od rada građevinskih strojeva koji imaju pogon na motore sa unutarnjim sagorijevanjem. 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 i ostalih zelenih površina negativno utječe na kvalitetu zraka.

Negativni utjecaj na kvalitetu zraka javlja se u slučaju zapaljenja goriva, ulja i ostalih štetnih tekućina te čini potencijalnu opasnost od daljnjeg širenja požara. Požar direktno utječe na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja - nakon puštanja brze ceste u promet dolazi do izmještanja kompletnog tranzitnog prometa sa DC2, što znači povećanje utjecaja na kvalitetu zraka od ispušnih plinova vozila na postojećoj cesti. 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 u zrak.

UTJECAJ NA PROSTOR I PROMETNE TOKOVE

Tijekom građenja - realizacija zahvata u promatranom prostoru utječe na određene prostorne značajke koje su definirane kroz prostorno – plansku dokumentaciju. Ukupni prostor kroz realizaciju zahvata dobiva kvalitetu više sagledavajući ga kao razvojni potencijal u gospodarskom segmentu. Na gravitirajućim prometnicama, može se očekivati utjecaj tj. prisutnost teretnih vozila gradilišta zbog dopreme i otpreme strojeva i materijala što negativno utječe na prostor. 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 na mjestu spoja brze ceste na DC2 tj. priključaka spojnih cesta čvora "Našice". Također će biti otežano prometovanje na dijelu lokalne ceste LC44046 na mjestu priključka čvora "Pogdorač", ŽC4080 na mjestu spoja čvora "Lug Subotički", ŽC4105 i ŽC4106 na mjestu spoja čvora "Poganovci" i ŽC4291 na mjestu spoja čvora "Čepin", a sve zbog povećanog prometa gradilišnim vozilima u dolasku i odlasku sa gradilišta. Na cijelom potezu buduće brze ceste, pored navedenih glavnih prometnica, javiti će se negativni utjecaj i kod presijecanja sa postojećim manjim nerazvrstanim cestama i prilazima parcelama. U svrhu građenja neophodno je organizirati i prostor za funkcioniranje gradilišta, osigurati potrebne instalacije (struja, voda, odvodnja), što je potrebno za gradilište. Tijekom građenja koristiti najbližu betonaru i asfaltnu bazu. Pored negativnog utjecaja na cestovni promet, javlja se i utjecaj na pješački i biciklistički promet na mjestima kolizije zahvata sa postojećim prometnicama. Tijekom izvođenja radova obavljaju se zemljani radovi koji obuhvaćaju: iskop 22 800 m³, nasip 2 250 000 m³. Potrebni manjak materijala potrebno je osigurati iz ovlaštenih kamenoloma. Procjenjena količina betona potrebna za realizaciju objekata iznosi 18 800 m³. Ukupna površina zahvata koja obuhvaća puni profil ceste, kompletna čvorišta „Našice“, „Podgorač“, „Lug Subotički“, „Poganovci“ i „Čepin“ sa rampama i spojnim cestama, PUO-a te rekonstrukcije prometnice koje su u koliziji s autocestom iznosi ukupno: ukupna površina 1 503 460 m² (150,346 ha). Realizacijom zahvata vrši se trajni gubitak i prenamjena tih površina, a riječ je o: P2 Vrijedno obradivo tlo 682.000 m²; P3 Ostala obradiva tla 790.460 m²; Š1 Gospodarska šuma 31.000 m², što je ukupno 1.503.460 m².

Tijekom korištenja - nakon puštanja u promet brze ceste doći će do pozitivnog utjecaja na područje prometne mreže između grada Našica i grada Osijeka što se prije svega odnosi na rasterećenje DC2, DC7 i DC515 koje prema postojećem stanju preuzimaju i distribuiraju cjelokupan promet.

Preseljenje tranzitnog prometa omogućuje brži i kvalitetniji protok vozila između Našica i Osijeka.

UTJECAJ BUKE

Tijekom građenja - Utjecaj buke tijekom građenja javlja se od samog početka građenja prisustvom građevinskih vozila i operative koja će postojeće prometne pravce koristiti za dopremu materijala, strojeva i djelatnika te prisustvo buke od rada strojeva. Utjecaji buke tijekom građenja su privremenog karaktera i traju do okončanja radova. U sklopu pripreme dokumentacije izrađuje se Projekt zaštite od buke koji na temelju predviđenih prometnih opterećenja, udaljenosti objekata i konfiguracije terena nudi rješenje o potrebi izrade barijera zaštite od buke.

Glavni izvori buke tijekom građenja su: građevinski strojevi, cestovna transportna sredstva, radovi montaže te ostali radovi tijekom građenja koji vrše utjecaj buke – široki iskopi, doprema i otprema materijala, izgradnja objekata.

Tijekom korištenja - Nova prometnica gradi se izvan granica naselja u svrhu izmještanja prometa van naseljenih područja. Pored postojećeg prometa koji se seli na novu dionicu brze ceste ista će biti opterećena i sa tranzitnim prometom koji će prometovati Podravskom brzom cestom kao prometnicom višeg reda. Od svih vozila najveću buku producira kamionski promet tj. teretna vozila gdje dolazi do razine

emitirane zvučne snage od maksimalno 118 dBA. Novija vozila ekološki su prihvatljivija i razina buke kod tih teretnih vozila iznosi do maksimalno 103 dBA. Za razliku od postojećeg stanja, tijekom korištenja dolazi do povećanja utjecaja buke na mjestima raskrižja sa spojnim cestama čvorišta. Pored utjecaja buke javlja se utjecaj vibracija. Zahvat je smješten u zoni 4 gdje su definirane najviše dopuštene ocjenske razine buke za dan do 65 dBA/za noć 50 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.

Naseljena područja - Obzirom na udaljenosti naseljenih područja i pojedinih objekata od ruba prometnice ne očekuje se povećanje inteziteta utjecaja buke u odnosu na postojeće stanje gdje se cjelokupan promet odvija neposredno kroz naseljena mjesta.

UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Tijekom gradnje - utjecaj svjetlosnog onečišćenja tijekom izgradnje dionice imati će utjecaj na okolni prostor, prije svega stanovništvo koje obitava u neposrednoj blizini iz razloga što je po svojoj lokaciji, vrsti značaja i obimu tu vrstu onečišćenja nemoguće izbjeći. Radovi koji će se izvoditi na izgradnji nameću nužnu potrebu korištenja svjetlosnih opterećenja tijekom: obavljanja građevinskih radova, 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, noćna rasvjeta na gradilištu u svrhu zaštite gradilišta. Pored svjetlosnog onečišćenja dolazi do povećanja elektroenergetske potrošnje koja je potrebna za sustav rasvjete.

Tijekom korištenja - Dionica spada u kategoriju visokokvalitetno standardiziranih prometnica iz čega proizlazi da je rasvjeta nužnost i čini faktor sigurnosti tijekom korištenja. Stoga je potrebno zone čvorišta, pratećeg uslužnog objekta i spojeva na postojeće prometnice rasvijetliti kako bi se smanjile opasnosti od incidentnih situacija i pospješila vidljivost na tim zonama. 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 bliještanja 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 cestovnog pojasa što može izazvati poteškoće i nelagodu, naročito u zonama gdje se u blizini nalaze stambeni objekti.

OTPAD

Tijekom pripreme i gradnje - temeljem Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) 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 odgovarajući način. Za gospodarenje otpadom koji nastaju tijekom gradnje odgovoran je izvođač radova temeljem ugovora. Očekuje se nastanak različitih vrsta opasnog i neopasnog otpada. 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.

Tijekom korištenja – redovitim održavanjem prometnice spriječava se gomilanje otpada odbačenog iz vozila. Na mjestima PUO-a gdje se zadržavaju vozila postoji opasnost od onečišćenja komunalnim otpadom te je obavezno osigurati postavljanje koševa za smeće i svakodnevni odvoz od strane ovlaštene firme koja vrši zbrinjavanje.

UTJECAJI PREKOGRANIČNI

Lokacija zahvata udaljena je od granice Mađarske 25,5 km (granica smjer S), Srbije 29,3 km (smjer I), Bosne i Hercegovine 38,0 km (smjer J) te Slovenije 170,7 km (granica smjer SZ) zračne linije.

Obzirom na geografski položaj zahvata i prostornu udaljenost od granica susjednih zemalja ne očekuje se prekogranični utjecaj.

UTJECAJI KUMULATIVNI

Tijekom pripreme i građenja te kasnije tijekom korištenja zahvata javljaju se određeni utjecaji koji se odnose na utjecaje na sastavnice okoliša i utjecaj opterećenja okoliša. U Studiji izvršena je analiza utjecaja prema sastavnicama i vrstama opterećenja prema navedenim fazama. Svaki utjecaj za sebe analiziran je kroz sumarni prikaz, što u konačnici rezultira kumulativnim utjecajem zahvata na određeni prostor. U fazi pripreme zahvata treba uzeti u obzir da nova prometnica u dužini od 33,1 km značajno utječe na postojeći prostor, trajno zaposjeda poljoprivredne i ostale površine, presjeca postojeće prometnice, vodotoke, željezničku prugu. Taj utjecaj je u pripremi projekta važno sagledati kako bi se kroz projektna rješenja moglo optimalno smjestiti predmetni zahvat u prostor. Taj prvi dio definira daljnji korak koji se odnosi na izgradnju zahvata koje zahtjeva provedbu niza aktivnosti koje direktno utječu na sastavnice okoliša i uzrokuje opterećenja okoliša.

U fazi pripreme analiziraju se i odnosi zahvata prema prostorno - planskoj dokumentaciji koja je na snazi, što znači da je za istu već provedena procedura, uključivši javnost, definirane potrebe i smjernice razvoja. SUO i postupak procjene ne mogu započeti ako nisu usklađeni sa prostorno – planskom dokumentacijom. Utjecaji tijekom pripreme zahvata su važni jer definiraju slijedeće korake što se prije svega odnosi na građenje i kasnije korištenje.

Tijekom građenja kumulativni utjecaji se prije svega odnose na trajni gubitak postojećih površina, točnije prenamjena prostora, opterećenje okoliša od građevinske operative, komunikacije i prijevoz materijala postojećim putevima i cestama, povećanje prisutnosti buke i potencijalna onečišćenja zraka od rada operative, presjecanje postojećih lokalnih i županijskih cesta, poljoprivrednih pristupnih puteva i dr. Kumulativni utjecaji tijekom građenja su privremenog karaktera što znači da traju u točno definiranom terminu koji započinje otvaranjem gradilišta, a završava puštanjem u rad predmetne dionice ceste. U tom periodu utjecaji su različitog inteziteta i u ovisnosti su od vrste i obima radova koji se odvijaju u određenoj fazi građenja.

Trajni gubitak poljoprivrednog zemljišta, pitanje osiguranja protočnosti vanjskih voda, kanala, presjecanje prirodnih staništa divljači su dominantni utjecaji tijekom izvođenja radova.

Tijekom korištenja zahvata javljaju se utjecaji na sastavnice i opterećenje okoliša koji su trajnog karaktera i nisu vremenski ograničeni obzirom da je prometnica konstantno u funkciji. Kumulativni utjecaji u toj fazi uglavnom se svode na moguće utjecaje buke, onečišćenja zraka, povećanje svjetlosnog onečišćenja i sl. U slučaju povećanja prometnog opterećenja u odnosu na predviđene prometne analize može djelovati na stanovništvo i korisnike prometnice u navedenim segmentima i stoga je potrebno provoditi određene mjere koje se odnose na smanjenje ili neutralizaciju određenih utjecaja. Važan utjecaj na okoliš može biti neodržavanje prometnih površina, vodotoka, praćenje stanja divljači i ostale faune u zoni zahvata te stanje krajobraza u kontaktnoj zoni s cestom.

Svi navedeni utjecaji kroz pripremu, građenje i korištenje čine određene kumulativne utjecaje u navedenim etapama realizacije što zahtjeva provedbu mjera i program praćenja stanja okoliša kako je kroz SUO predloženo.

Bioraznolikost - Na širem području planiranog zahvata, prema važećem Prostornom planu Osječko – baranjske županije, nalazi se više linijskih postojećih zahvata (autocesta A5, državne ceste, županijske ceste, važnije lokalne ceste i željeznička pruga). Najizraženiji utjecaj planiranog zahvata je fragmentacija staništa divljih vrsta, a međudjelovanjem s ostalim zahvatima u prostoru doći će do kumulativnog utjecaja fragmentacije. Time će doći do otežane migracije i/ili odjeljivanja populacija, osobito terestričkih vrsta. Vrste su primarno vezane za vodotoke te očuvane dijelove prirodnih i doprirodnih staništa. Međutim, uz propisane mjere zaštite, kumulativni utjecaji fragmentacije staništa za divlje vrste neće imati značajno negativan karakter.

Tlo i poljoprivreda - Planirani zahvat prolazi poljoprivrednim površinama, od kojih je, prema ARKOD bazi podataka, veliki broj aktivnog poljoprivrednog zemljišta. Stoga se očekuje trajni gubitak poljoprivrednog zemljišnog resursa, kao i usitnjavanja poljoprivrednih parcela što može onemogućiti i daljnje korištenja poljoprivrednih tala u zoni utjecaja brze ceste i već postojećih i planiranih linijskih, ali i drugih zahvata. Kumulativan utjecaj narušavanja kvalitete prisutnih poljoprivrednih kultura na okolnim poljoprivrednim površinama pojačava se emisijama onečišćujućih čestica uslijed prometovanja kako zrakom tako i oborinskim vodama, te se ocjenjuje umjereno negativnim.

Šume, Divljač i lovstvo - Na širem području planiranog zahvata, prema važećem Prostornom planu Osječko – baranjske županije, nalazi se više linijskih postojećih zahvata (autocesta A5, državne ceste, županijske ceste, važnije lokalne ceste i željeznička pruga), stoga realizacijom planiranog zahvata može doći do kumulativnog negativnog utjecaja fragmentacije pogodnih staništa za divljač. Time može doći do otežane migracije, osobito krupnih vrsta divljači, a posljedično i do smanjenja vitalnosti populacija divljači. U širem području planiranog zahvata se potencijalni migracijski koridori nalaze u šumskim kompleksima, kroz koje prolaze neograđene ceste i željeznica gdje divljač može slobodno prolaziti. Međutim, radi buke i svjetlosnog onečišćenja, smatra se da divljač smanjenim intenzitetom prelazi navedene prometnice, a ograđivanjem planiranog zahvata doći će do značajnog utjecaja fragmentacije staništa. Međutim, propisane su mjere zaštite, kojima se predviđaju objekti za prolaz divljači kroz šumske komplekse Zečevo i Sjerkovinu te kroz predjel Vojvodska. Također, za sve objekte mjerama zaštite propisane su adekvatne dimenzije kako bi ih divljač mogla rabiti za svoje migracije. Uz mjere zaštite, kumulativni utjecaji fragmentacije staništa za divljač ocjenjuju umjereno negativnim. Utjecaj na šume je minimalan, koridor zahvata prolazi rubnim dijelovima gdje se osim trajnog zaposijedanja mogu javiti negativni utjecaji izazvani nekontroliranim širenjem gradilišta, odlaganjem otpada, požar.

Vode i vodna tijela – Područje zahvata je ispresijecano vodnim kanalima koji su većim dijelom umjetno izrađeni obzirom da je područje uglavnom pod poljoprivrednim površinama. Osiguranje protoka vanjskih voda tijekom izvođenja te održavanje i čišćenje sustava tijekom korištenja zahvata je nužno kako bi kanali ostali u primarnoj funkciji. Rizik od poplave moguć je kod scenarija srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja što je izrazito rijetko i događa se približno jedan puta u 100 godina za srednje vrijednosti, odnosno jednom u 1000 godina za male vjerojatnosti.

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

Zahvat je van ekološke mreže i na velikoj udaljenosti od zaštićenih područja, tako da nema utjecaja. Isto vrijedi i za kulturno – povijesnu baštinu gdje u direktnoj zoni utjecaja nisu pronađena zaštićena kulturna dobra. Utjecaj na stanovništvo je umjerenog karaktera tijekom izvođenja zahvata obzirom da će na postojećim prometnicama biti prisutna građevinska vozila, otežan pristup parcelama u zoni izvođenja radova i sl. Tijekom korištenja utjecaj je pozitivan obzirom da se u prometnom smislu rasterećuje postojeći sustav gdje nova dionica Podravske brze ceste preuzima tranzitni, regionalni i interregionalni promet. Buka, zrak i svjetlosno onečišćenje mogu utjecati na stanovništvo i prostor najviše tijekom izvođenja radova. Tijekom korištenja dolazi do smanjenja buke na postojećim prometnicama koje prolaze kroz naselja zbog smanjenja tj. seljenja prometa na novu cestu. Čvorišta, prateći uslužni objekt biti će trajno rasvijetljeni što čini dodatni izravan i trajan utjecaj na promatrani prostor.

Može se zaključiti da je definirani koridor brze ceste, a koji je uvršten u prostorne planove i unutar kojega je smještena nova cesta, prostorno dovoljno udaljen od naseljenih područja i zahvat dominantno utječe na tlo, poljoprivredno zemljište, vode i vodna tijela. Ostali utjecaji su uglavnom minimalni i privremeni, javljaju se tijekom izvođenja i nemaju neki veći utjecaj na prirodu i okoliš.

Nova prometnica je tijekom korištenja pozitivan i trajan element prostora.

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

5.1. OPĆE MJERE ZAŠTITE

1. Mjesta za organizaciju gradilišta, skladištenje materijala i operative dogovoriti s jedinicama lokalne samouprave. Osigurati privremene infrastrukturne priključke.
2. Mjesta deponiranja iskopnog materijala smjestiti izvan zona sanitarne zaštite. S viškom iskopa postupiti sukladno propisima koji uređuju postupanje s viškom materijala koji predstavlja mineralnu sirovinu (ako zadovoljava) odnosno propisima o gospodarenju otpadom.

5.2. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PROJEKTIRANJA, PRIPREME I GRAĐENJA

Mjere zaštite – sastavnice okoliša

MJERE ZAŠTITE BIORAZNOLIKOSTI

1. Koristiti minimalni radni pojas kako bi se umanjio opseg oštećenja autohtone vegetacije.
2. Lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan travnjaka, šumskih staništa i zone 10 m od ruba vodotoka.
3. Sve površine gradilišta izvan pojasa trajnog zauzeća i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati. Za obnovu vegetacijskog pokrova koristiti autohtone biljne vrste.
4. Prije radova u vodotocima mehanizaciju očistiti od mulja, šljunka i vegetacije ako je prethodno korištena na drugim vodotocima i drugim vodenim staništima.
5. Uklanjanja vegetacije provoditi između 1. rujna i 1. ožujka. Prije izvođenja, osigurati ornitološki pregled šumskih staništa na trasi brze ceste i 100 m s obje strane trase. Ako se utvrdi aktivno gnijezdo štekavca (*Haliaeetus albicilla*) sve radove u zoni 100 m od gnijezda obustaviti u periodu od 1. siječnja do 1. srpnja.
6. Mostove i propuste preko stalnih i većih povremenih vodotoka kao i propuste na manjim vodotocima, zajedno s pratećim elementima (zaštitna ograda, usmjeravajuće strukture i dr.) projektirati na način da ujedno služe i kao prolazi za male životinje, a sve u skladu sa smjernicama „Stručne smjernice - prometna infrastruktura” ili u skladu s novijim primjerima dobre prakse.
7. Ako na brzoj cesti budu postavljeni bukobrani i barijere za zaštitu od vjetra, koristiti neprozirne materijale ili adekvatno opremljene barijere. (npr. vertikalne pruge širine 1-2 cm, udaljene 5 do 10 cm odnosno primijeniti suvremene metode za sprječavanje kolizije ptica s prozirnim preprekama).

MJERE ZAŠTITE TLA I POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

8. Za pristup građevinskom pojasu koristiti postojeću cestovnu mrežu i poljske puteve.
9. Sve površine izložene privremenim utjecajima izgradnje (površine za manipuliranje mehanizacijom) dovesti nakon završetka radova u prvobitno stanje ili što bliže istom.
10. U slučaju potrebe organizacije gradilišta na poljoprivrednom zemljištu, izbjegavati zemljišta P2 bonitetne vrijednosti.
11. Očuvati humusni sloj tla i koristiti ga kod sanacije gradilišta i krajobraznog uređenja pojasa.

MJERE ZAŠTITE ŠUMA

12. Nakon prosijecanja trase uspostaviti šumski red, tj. ukloniti panjeve, izvaditi i izvesti svu posječenu drvenu masu kako ne bi postala izvor zaraze. Uspostavljanjem šumskog reda omogućit će se preostalim stablima, osobito onima na novonastalim rubovima, da brže izgrade novi rub sastojine, koji će moći zaštititi sastojinu od štetnih utjecaja.
13. Nakon otvaranja sastojine, provesti sanaciju ‘šumskog ruba’ između stacionaža 97+600 i 98+300 u Odsjeku 49b, GJ Budigošće-Breza-Lugovi te između stacionaža 104+700 i 105+000 u Odsjeku 61d, GJ Osječke nizinske šume. Šumski rub kao poseban oblik vegetacije koji se javlja između šumskih i nešumskih površina, odnosno antropogeno utjecanih površina potrebno je obnoviti sadnjom višegodišnjih sadnica zatečenih vrsta (hrast lužnjak, grab, klen, divlja trešnja, lipa te ostalih vrsta karakterističnih za tipičnu šumu hrasta lužnjaka i običnog graba).
14. U svrhu očuvanja/reguliranja vodnog režima u području zaposjedanja šumsko-proizvodnih površina između stacionaža 97+600 i 98+300 u Odsjeku 49b, GJ Budigošće-Breza-Lugovi i između stacionaža 104+700 i 105+000 u Odsjeku 61d, GJ Osječke nizinske šume, koristiti postojeće jarke za odvodnju viška vode ili je projektom potrebno predvidjeti izgradnju mrežnih kanala za odvodnju viška vode.
15. Na šumskom zemljištu zabranjuje se odlaganje otpada.
16. U šumi ili na šumskom zemljištu te na zemljištu u neposrednoj blizini šume zabranjuje se loženje otvorene vatre. Prilikom građenja pažljivo rukovati lakozapaljivim materijalima i otvorenim plamenom, alatima koji izazivaju iskrenje kako ne bi došlo do šumskih požara.
17. Provoditi protupožarne mjere propisane Osnovom gospodarenja i Godišnjim planom zaštite šuma od požara.
18. Prilikom izrade glavnog projekta obavezno implementirati podatke iz šumskogospodarske koji se odnose na šumsku infrastrukturu i karte ‘požara’, a u svrhu operativnog korištenja postojećih te planiranja pristupnih cesta.

MJERE ZAŠTITE DIVLJAČI I LOVSTVA

19. Na migracijskim koridorima divljači, planirati propuste širine 18 m, visine 5 m i duljine 22 m koji će služiti kao prolazi za divljač na sljedećim dijelovima brze ceste:
 - na km 83+925 (lovište XIV/179 – Podgorač) izraditi propust na kanalu Piljevo ujedno prolaz za životinje širine min. 18m,
 - od km 88+270 km do km 88+330 km (lovište XIV/138 Koška)- idejnim rješenjem predviđen prolaz za životinje Vojvodstva na 88+300
 - od km 97+700 do km 98+360 km (šumski kompleks Zečevo - lovište XIV/180 Budimci) - idejnim rješenjem predviđen prolaz za životinje Zečevo na 98+000
 - od km 104+700 do km 105+000 km (šumski kompleks Sjerkovina - lovište XIV/123 Čepin) - idejnim rješenjem predviđen prolaz za životinje Sjerkovina na 104+850
20. Na mjestima objekata koji omogućuju prolaz divljači posaditi zelene ograde autohtonim drvećem i grmljem kako bi se divljač usmjerila u takve prolaze.
21. Tijekom izvođenja radova osigurati prohodnost objekata za prolaz divljači te u najvećoj mjeri zadržati vegetaciju ispod tih objekata.
22. Obavijestiti lovoovlaštenike o vremenu početka izvođenja radova.
23. Uspostaviti kontinuiranu suradnju s lovoovlaštenicima predmetnih lovišta zbog usmjeravanja divljači zatečene na trasi prema staništima u kojima će imati mir te radi definiranja adekvatnih lokacija za mjesta postavljanja privremenih znakova opasnosti od divljači na trasi brze ceste.
24. U suradnji s lovoovlaštenicima organizirati gradilište na način da vodotoci koji služe kao pojilišta divljači u široj zoni obuhvata budu sačuvani.
25. Svako stradavanje divljači prijaviti nadležnom lovoovlašteniku.
26. U suradnji s lovoovlaštenicima izmjestiti sve lovnogospodarske i lovnotehničke objekte (hranilišta, pojilišta i čeke) s trase planiranog zahvata na druge lokacije i nadomjestiti novima.
27. Uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima vezano za vrijeme odvijanja lova.

MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZA

28. Izraditi krajobrazni elaborat.
29. Minimalizirati radni-gradilišni koridor (svesti ga na minimalnu širinu tehnoloških potreba).
30. Zaštititi postojeće šumske strukture na dodirnim pozicijama s novo planiranom cestom – korištenje rubnih pozicija šume kao vizurnih zaklona (zelene kulise).
31. Zaštititi vodotoke i rubove vodotoka kao krajobraznih sklopova.
32. Zaštititi šumolike i linearne poteze vegetacije.
33. U okviru izrade Krajobraznog elaborata obraditi definirane zone 'uklapanja' / vizualnog 'omekšavanja' cestovnih objekta.
34. Na svim plohama nasipa predvidjeti travnu vegetaciju.
35. Kod krajobraznog uređenja koristiti autohtone vrste.
36. Ne koristiti mlazni beton za završnu obradu pokosa nasipa i sl.
37. Tijekom izvođenja radova prije svega koristiti mrežu postojećih puteva (kretanje teške mehanizacije maksimalno ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu).
38. Materijal nastao zemljanim radovima optimalno iskoristiti za uređenje površina zahvata. Posebno voditi računa o humusnom sloju i potrebama radova krajobraznog uređenja. Eventualne viškove odlagati na prethodno određenu lokaciju, te zbrinuti sukladno propisima.
39. Sve radove zaštite krajobraznih struktura te sanacije i uređenja krajobraznog prostora u zoni zahvata izvoditi isključivo sukladno krajobraznom elaboratu.

MJERE ZAŠTITE KULTURNO – POVIJESNE BAŠTINE

40. Prije izgradnje trase brze ceste, na svim lokalitetima smještenim u zoni s izravnim utjecajem, provesti probna arheološka istraživanja. Tim istraživanjima odredit će se opseg zaštitnih arheoloških istraživanja, dokumentiranja te konzervacije nalaza i nalazišta.
41. Tijekom izvođenja zemljanih radova na preostaloj dionici predmetne građevine u pojasu trase s izravnim utjecajem, osigurati arheološki nadzor kako bi se utvrdila ugroženost potencijalnih lokaliteta. Prema potrebi, provesti probna i zaštitna arheološka istraživanja.

42. Nakon provedbe arheoloških istraživanja, odluku o mogućoj prezentaciji i postupanju, ovisno o njihovim rezultatima, donosi nadležno tijelo.

MJERE ZAŠTITE VODA I VODNIH TIJELA

43. Na dionici od stac. 73+500 (čvor „Našice istok“) do stac. 75+169 (Most M1, potok „Lapovac“) koja se nalazi u III. zoni sanitarne zaštite izvesti zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem vode prije ispuštanja u recipijent. Pročišćene oborinske vode ispustiti izvan zone III. zone sanitarne zaštite.
44. U III zoni sanitarne zaštite zabraniti privremeno i trajno odlaganje građevinskog otpada.
45. Tehničkim rješenjem propusta i ostalih objekata onemogućiti zasipavanje kanala vodotoka materijalom prilikom njenog održavanja.
46. Radove u blizini vodotoka izvoditi tako da se ne mijenjaju hidromorfološke karakteristike korita, osigurati protok voda, te maksimalno spriječiti moguća zamućenja.
47. Parkirališni prostor na gradilištu, za smještaj vozila i građevinskih strojeva, te prostor za skladištenje opasnih tvari i materijala, ulja, goriva, maziva i sl urediti s nepropusnom podlogom. Površinske vode odvoditi preko separatora ulja i masti prije upuštanja u okolno tlo.
48. Materijal iz iskopa ne odlagati u prostorima korita vodotoka, inundacije, obala vodotoka ili vodnog dobra, odnosno svakog javnog dobra.
49. Osigurati nesmetani protok vode postojećim kanalima tijekom svih faza izgradnje.
50. Kanale kojima će se odvoditi oborinska voda redovito čistiti i kontrolirati tijekom izgradnje.
51. Za PUO tip B „Čepinski Martinci“ opskrbu vodom riješiti priključkom na postojeći sustav javne vodoopskrbe naselja Čepinski Martinci.
52. Sanitarnu odvodnju PUA izvesti kao zatvoreni sustav koji se sastoji od interne instalacije unutar objekta, kolektora, uređaja za pročišćavanje i ispusta u recipijent. Sanitarne otpadne vode će se prije ispuštanja pročititi na odgovarajućem uređaju za pročišćavanje.
53. Oborinsku odvodnju sa površina PUA izvesti kao zatvoreni sustav koji se sastoji od točkaste i linijske odvodnje, kolektora, separatora i ispusta u recipijent.
54. Za odvodnju tehnoloških otpadnih voda (kuhinja, restorana, eventualno autopraonica ili sl.), riješiti zatvorenim sustavom odvodnje, uz obavezno prethodno pročišćavanje putem mastolova, separatora ili sl. prije ispuštanja na daljnje pročišćavanje ili recipijent.

MJERE ZA SMANJENJE RIZIKA I OPASNOSTI OD POPLAVA

55. Tijekom projektiranja u zoni između stacionaža 84+500 do 88+000 km gdje postoji opasnost od poplave srednje vjerojatnosti, niveletu projektirati minimalno 2,5 m iznad površine zemljišta.

MJERE ZAŠTITE STANOVNIŠTVA

56. Na mjestima raskrižja spojnih cesta čvorova, urediti raskrižje s pravom prvenstva za glavni smjer.
57. Tijekom projektiranja i kasnije izvođenja radova na priključcima DC2, ŽC4080, ŽC4105, ŽC4106, ŽC4291 te LC44046 osigurati privremena rješenja prema prioritetima i kapacitetima prometa.
58. Zbog povećanog prometa građevinske mehanizacije u zoni izvođenja radova koristiti gradilišne ceste unutar koridora samog gradilišta, odnosno cestovnog pojasa koliko je to moguće. Kretanje vozila postojećim cestama ograničiti i definirati putove odvoza i dovoza materijala.
59. Preregulaciju prometa prilagoditi etapama izvođenja.
60. Radove u blizini naselja izvoditi danju u dnevnom terminu od 7 – 19 sati.
61. Onemogućiti prilaze gradilištu u svrhu sprječavanja mogućeg ozljeđivanja i nekontroliranog kretanja.

MJERE ZA SMANJENJE ONEČIŠĆENJA ZRAKA

62. Tijekom iskopa i prijevoza rasutog tereta smanjiti aktivnosti u slučaju pojačanog utjecaja vjetra zbog stvaranja prekomjerne prašine.
63. Osigurati dobru prometnu regulaciju u skladu s prometnim opterećenjem kako bi se ubrzao protok i smanjili zastoji na cesti od štetnih emisija plinova.

Mjere zaštite – ograničenje okoliša

MJERE ZAŠTITE PROSTORA

64. Tijekom pripreme i projektiranja osigurati sve presječne cestovne i pješačke veze, pristupe parcelama i obodnim zonama.

65. Objekte za potrebe gradilišta: privremeni objekti, ured gradilišta, skladištenje materijala, parking građevinskih strojeva i ostalo, smjestiti u neposrednoj blizini trase ceste kako bi se povezivanje sa samim gradilištem svelo na minimum.
66. Za potrebe asfaltiranja i betoniranja koristiti postojeće asfaltne baze i betonare te najkraćim putem dopremiti materijal.

MJERE ZAŠTITE OD BUKE

67. Provesti snimanja početnog stanja u skladu sa standardnim postupcima snimanja buke okoliša na mjestima spoja brze ceste i postojećih cesta te na objektima koji se nalaze uz postojeće prometnice.
68. Voditi računa o mogućem utjecaju buke na najbliže udaljene stambene objekte (na stac. 94+540 udaljenost 60m te na stac. 105+700 udaljenost 70m). kao i na ostalim potencijalno ugroženim objektima.
69. Cijelom dužinom ceste uvesti strogo ograničenje brzine za teretna i osobna vozila.
70. Izraditi projekt zaštite od buke i u skladu s projektom postaviti zaštitne barijere.
71. Posebnu pažnju posvetiti kod ugradnje svakog diskontinuiteta na kolniku (dilatacije, horizontalne signalizacije, poklopci okana itd.).
72. Sve prijevoze, dopremu i otpremu materijala i operative obavljati postojećim cestama po mogućnosti van naselja.
73. Primijeniti završni sloj asfalta s najnižim emisijama buke, koji omogućuje dobro prijanjanje vozila na habajuću površinu autoceste.

MJERE ZAŠTITE OD SVJETLOSNOG OPTEREĆENJA

74. U blizini naselja, aktivnosti gradilišta odrađivati u dnevnom terminu.
75. U svrhu osiguranja gradilišta primijeniti minimalno dovoljnu količinu rasvjete.
76. Osigurati napajanje EE sustava iz postojećih trafostanica.

MJERE ZAŠTITE GOSPODARENJA OTPADOM

77. Posude za sakupljanje opasnog otpada smjestiti na natkrivenim i vodonepropusnim površinama s kontroliranom odvodnjom.
78. Za benzinsku crpku na PUO projektirati dvostijenske spremnike goriva s uređajem za detekciju propuštanja.
79. Održavanje i pranje opreme, mehanizacije i strojeva ne obavljati na gradilištu.

MJERE ZA SPRIJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH EKOLOŠKIH NESREĆA

80. Zaštitne mjere u slučaju iznenadnih onečišćenja provoditi u skladu s operativnim planom za provedbu mjera sprečavanja širenja i uklanjanja onečišćenja.
81. Organizirati službu za hitne intervencije.

5.3. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA

Mjere zaštite – sastavnice okoliša

MJERE ZAŠTITE BIORAZNOLIKOSTI

1. Kako bi se uklonila mogućnost stradavanja grabljivica, redovito uklanjati strvine s cestovnog koridora.
2. Održavati objekte za prijelaz životinja (prolaze i usmjeravajuće strukture) i spriječiti njihovo zarastanje. Objekte obilaziti jednom godišnje i ukloniti previsoku i bujnu vegetaciju te druge objekte koji bi mogli spriječiti prolazak životinja.
3. Osvjetljenje postaviti samo na mjestima gdje je propisano zakonima, uredbama i drugim važećim propisima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja.
4. Snop svjetlosti vanjske rasvjete usmjeriti prema tlu, onemogućiti rasipanje svjetlosti u ostalim smjerovima i ne osvjetljivati dijelove ceste na kojima su omogućeni prolazi za životinje.
5. U slučaju pojave invazivnih stranih biljnih vrsta na području obuhvata zahvata, poduzeti mjere za uklanjanje svih jedinki tih vrsta.
6. Ako se na pojedinoj dionici utvrde pojačana stradavanja životinja, provesti analizu o kojim se vrstama ili skupinama radi te poduzeti dodatne mjere za sprečavanje stradavanja u skladu sa "Stručnim smjernicama -Prometna infrastruktura" ili najnovijim primjerima dobre prakse.

MJERE ZAŠTITE TLA I POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

7. Na poljoprivrednim površinama koje su obuhvaćene zonom ograničenog utjecaja planiranog zahvata svake 4 godine provoditi kontrolu sadržaja teških metala u tlu te u slučaju potrebe primijeniti potrebne mjere zaštite.

MJERE ZAŠTITE ŠUMA

8. Čistiti i održavati rubni pojas uz trasu ceste u svrhu smanjenja opasnosti i mogućeg nastanka šumskih požara.
9. U slučaju pojave invazivnih alohtonih biljnih vrsta unutar obuhvata ceste, vršiti obavezno uklanjanje.
10. Predvidjeti i praćenje stanja podzemnih voda u području zaposjedanja šumsko-proizvodnih površina između stacionaža 97+600 i 98+300 u Odsjeku 49b, GJ Budigošće-Breza-Lugovi i između stacionaža 104+700 i 105+000 u Odsjeku 61d, GJ Osječke nizinske šume, jer promjenom ekoloških uvjeta, odnosno promjenom hidroloških prilika, tj. snižavanjem razina podzemne vode, promjenom dinamike poplavne vode, zamočvarenjem isušivanjem staništa dolazi do propadanja stabala.

MJERE ZAŠTITE DIVLJAČI I LOVSTVA

11. Ako se utvrde stradavanja divljači od naleta vozila, u suradnji s lovoovlaštenicima, postaviti dodatne zaštitne mehanizme.
12. Svako stradavanje divljači prijaviti nadležnom lovoovlašteniku.
13. Ako se utvrde stradavanja divljači na dijelovima ceste koji nisu zaštićeni zaštitnom ogradom (cestovne denivelacije i prolazi postojeće prometne infrastrukture), u suradnji s lovoovlaštenicima, na odgovarajućim lokacijama postaviti znakove opasnosti »divljač na cesti«.
14. Kontinuirano održavati zaštitnu ogradu uz cijelu trasu ceste.

MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZA

15. Dugoročno očuvanje postojeće šumske strukture na dodirnim pozicijama s cestom provesti kroz Šumske gospodarske osnove.
16. Sva provedena 'ozelenjivanja' održavati propisanim mjerama njege (sukladno propisanom u Projektu krajobraznog uređenja).
17. Provedbu nadgledati 3 godine nakon izvođenja radova putem nadzornog inženjera (razdoblje razvojnog održavanje), a kasnije kroz Program redovitog održavanja.

MJERE ZAŠTITE KULTURNO – POVIJESNE BAŠTINE

18. Osigurati program praćenja promjena stanja, kao i eventualno provođenje dodatnih mjera zaštite kulturno-povijesne baštine, s obzirom na moguće nove građevinske zahvate u zoni izravnog i neizravnog utjecaja.

MJERE ZAŠTITE VODA I VODNIH TIJELA

19. Redovito kontrolirati zatvorene sustave odvodnje u smislu protočnosti odnosno zapunjenosti sustava talogom. Redovito čistiti talog te zbrinuti putem ovlaštene osobe.
20. Održavati i redovito čistiti sve objekte namijenjene odvodnji oborinskih voda s ceste i PUO-a.
21. Za održavanje zelenog pojasa uz cestu unutar vodozaštitne zone ne koristiti sredstva za zaštitu bilja, herbicide, već ga održavati mehaničkim putem.
22. Izraditi *Operativni plan za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda*.

MJERE ZAŠTITE STANOVNIŠTVA

23. Širom preregulacijom prometa usmjeravati vozila na novu cestu, a sve u svrhu rasterećenja postojeće prometne mreže.

MJERE ZA SMANJENJE ONEČIŠĆENJA ZRAKA

24. Održavati i čistiti prometne plohe u svrhu smanjenja nečistoća i stvaranja prašine.

Mjere zaštite – ograničenje okoliša

MJERE ZAŠTITE PROSTORA

25. Sav tranzitni promet preusmjeriti novom brzom cestom i rasteretiti postojeću prometnu mrežu.

MJERE ZAŠTITE OD BUKE

26. Tijekom korištenja pratiti razvoj njenog prometnog opterećenja, povremeno provoditi mjerenja te po potrebi uvoditi nova organizacijska, tehnološka i tehnička rješenja.

MJERE ZAŠTITE OD SVJETLOSNOG OPTEREĆENJA

27. Koristiti ekološki prihvatljive svjetiljke koje zadovoljavaju potrebe za umjetnom rasvjetom, a da pritom u okoliš ne unose trajne smetnje emisije elektroenergetskog zračenja. Takav uređaj svojom emisijom ne smije ometati aktivnost i zdravlje ljudi kao ni životne aktivnosti životinjskog svijeta.
28. U zonama neposredne ugroženosti bližih stambenih objekata primijeniti zasjenjene svjetiljke koje optičkim ograničivačima ili vlastitom konstrukcijom jamče minimalna bliještanja i raspršavanja svjetlosti u okoliš.
29. Redovno kontrolirati i održavati sustav rasvjete.

MJERE ZAŠTITE GOSPODARENJA OTPADOM

30. Redovito čistiti rubne dijelove kolnika, bankina i bermi te pokosa.
31. Otpadne tvari iz sustava odvodnje oborinskih voda redovito uklanjati i zbrinjavati putem ovlaštene osobe.

5.4. Prijedlog programa praćenja stanja okoliša i prijedlog plana provedbe praćenja stanja okoliša

Program praćenja stanja voda

Redovito pratiti emisije pročišćenih otpadnih voda prije upuštanja u recipijent prema odgovarajućim propisima. Pokazatelji i učestalost monitoringa i izvješćivanja bit će propisani vodopravnim uvjetima.

Program praćenje stanja divljači i ostale faune

Tijekom korištenja brze ceste, u razdoblju od dvije godine pratiti učestalost i distribuciju stradanja životinja od prometa. Nakon svake godine praćenja izvršiti analizu o mjestima stradanja i taksonomskoj pripadnosti stradalih životinja te ukoliko je potrebno provesti dodatne mjere u cilju ublažavanja utjecaja (izgradnja dodatnih prijelaza ili prolaza za životinje, sadnju pojaseva vegetacije i/ili izgradnju umjetnih barijera, smanjenje brzine prometovanja vozila) u skladu sa Stručnim smjernicama - prometna infrastruktura, HAOP 2015. ili najnovijim primjerima dobre prakse. Nakon provedenih mjera zaštite ponoviti praćenje radi provjere njihove učinkovitosti.

Rezultate praćenja na kraju svake godine praćenja dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za zaštitu prirode.

5.5. 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 **dionice brze ceste Našice – Čepin** kao sastavnog dijela **Podravske brze ceste**. Važnost ove prometnice je u povezivanju Republike Hrvatske na prometni sustav prema Republici Srbiji, Rumunjskoj i drugim državama uz Crno more, dok je prema zapadu povezana sa Republikom Slovenijom.

Ova Podravske brza cesta čini važan spoj Hrvatske na mrežu srednjoeuropskih prometnica.

Pored dionice koja je predmet zahvata u projektnoj i studijskoj pripremi su i ostale dionice ovog značajnog prometnog pravca. Sadržana je u svim strateškim dokumentima i prostornim planovima, što je potvrđeno službenim dokumentom „*Potrda o usklađenosti s prostornim planovima za zahvat u prostoru*“ (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine; Klasa: 350-02/23-02/59, Ur.br.: 531-08-2-3-23-2 od 23.11.2023.god.).

Dionica prolazi područjem Osječko – baranjske županije, a u administrativnom je obuhvatu Grada Našica, Općine Podgorač, Općine Koška te Općine Čepin u duljini od cca 33,1 km. U sklopu dionice predviđena je izgradnja pet čvorova, a riječ je o:

- čvor Našice sa spojem na državnu cestu DC2
- čvor Podgorač sa spojem na lokalnu cestu LC44046
- čvor Lug Subotički sa spojem na županijsku cestu ŽC4080
- čvor Poganovci sa spojem na županijske ceste ŽC4105 i ŽC4106
- čvor Čepin sa spojem na županijsku cestu ŽC4219 i autocestovni pravac A5

Prema navedenom dionica brze ceste, pored uloge važne državne ceste, ima i ulogu povezivanja i distribucije na ostale državne, županijske i lokalne prometnice, što čini okosnicu prometnog sustava cjelokupnog područja.

Kroz Studiju izvršena je analiza prostornih značajki, njezin utjecaj i predložene mjere kojima bi se novom prometnicom u prostoru smanjili nastali negativni utjecaji kako tijekom izvođenja radova, tako i tijekom korištenja.

Trasa prolazi van rubnih djelova naselja kroz neizgrađena područja, a riječ je uglavnom o poljoprivrednim zemljištima, rubnim djelovima šuma te ostalim manje vrijednom ili slabo obradivom tlu.

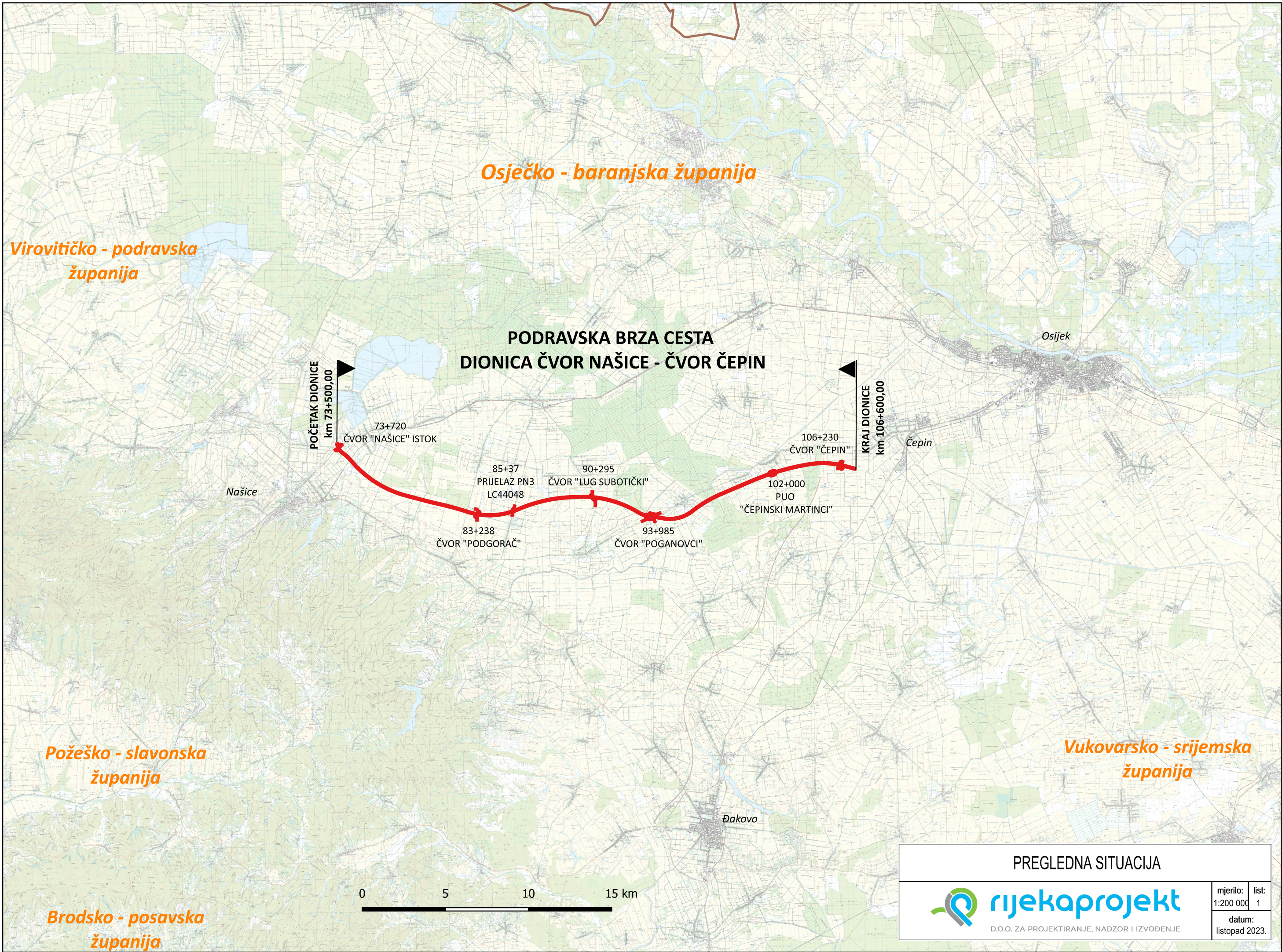
Nova prometnica izmještena je u odnosu na naselja koja se nalaze uz ovaj prometni pravac te se očekuje da će se na postojećoj prometnici i dalje odvijati lokalni promet dok će nova dionica brze ceste preuzeti ulogu regionalnog i interregionalnog povezivanja te tranzita. Tranzit Podravskom brzom cestom omogućit će izmicanje prometa iz naseljenih mjesta.

Trasa prelazi preko cijelog niza kanala za navodnjavanje i vodotoka, što će se riješiti izgradnjom objekata, mostova i propusta na lokacijama koje su situacijom naznačene.

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.

Zaključno smatramo da je realizacija ove dionice brze ceste neophodna, bez obzira na djelomično negativne utjecaje na prostor koji će se rezultirati uglavnom tijekom građenja. Rješava pitanje bolje povezanosti prometnog sustava, izmješta tranzitni promet van naselja suvremenim deniveliranim čvorištima, povezuje se na lokalne, regionalne i državne ceste te na autocestu A5. Izgradnja ove dionice između Našica i Čepina omogućuje daljnju realizaciju ovog značajnog cestovnog pravca.

Uzimajući u obzir položaj zahvata, svako ulaganje u infrastrukturu donosi u budućnosti višestruku korist, a izgradnja dionice brze ceste spada u viši nivo usluge koji određeni prostor ili šira regija može ponuditi kao viši standard razvijenosti i cjelokupne usluge.



PREGLEDNA SITUACIJA

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

mjerilo:	list:
1:200 000	1
datum:	
listopad 2023.	