

SAVJETODAVNO STRUČNO POVJERENSTVO
ZA STRATEŠKU PROCJENU UTJECAJA NA OKOLIŠ
MASTER PLANA PROMETNOG RAZVOJA GRADA ZAGREBA, ZAGREBAČKE ŽUPANIJE I
KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE - I. i II. FAZA

KLASA: 351-03/18-005/7

URBROJ: 251-13-40/003-19-65

Zagreb, 19. prosinca 2019.

Na temelju članka 72. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) te u skladu sa člankom 21. stavak 1. i 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj 03/17), Savjetodavno stručno povjerenstvo za stratešku procjenu utjecaja Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije I. i II. faza na okoliš, nakon provedenog postupka utvrđivanja cjelovitosti i stručne utemeljenosti Strateške studije utjecaja Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije - I. i II. faza na okoliš, na svojoj 2. sjednici koja je započela 6. prosinca, a završila dana 19. prosinca 2019. u Zagrebu, donijelo je sljedeće

MIŠLJENJE

Strateška studija utjecaja Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije - I. i II. faza na okoliš je cjelovita i stručno utemeljena.

Strateškom studijom prepoznati su mogući utjecaji na okoliš i ekološku mrežu te su predložene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže.

Strateškom studijom utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: Strateška studija) analiziran je Nacrt prijedloga Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije - I i II faza (u daljnjem tekstu: Master plan). Osnovni cilj Master plana je osigurati adekvatan razvitak prometa u zoni obuhvata odnosno odgovarajuće rješenje za ostvarenje sljedećih glavnih ciljeva razvoja prometnog sustava: poboljšati prometnu dostupnost cijele regije razvojem učinkovitog i održivog prometnog sustava; osigurati veću mobilnost građana pomoću oblika prijevoza koji su ekološki, energetski i ekonomski prihvatljivi za društvo, integrirati prometne podsustave putem institucionalnih, organizacijskih i infrastrukturnih poboljšanja, s posebnim naglaskom na integraciju sustava javnog prijevoza i povećati sigurnost u prometu. Strateška studija je izrađena kako bi se, uzimajući u obzir ciljeve Master plana, odredili, opisali i procijenili vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom Master plana, predložile mjere zaštite okoliša kao i program praćenja stanja okoliša.

I. OPIS NAJPRIHVATLJIVIJE VARIJANTE MASTER PLANA

Ciljevi Master plana su podijeljeni u dvije osnovne kategorije: opći i specifični ciljevi. Opći ciljevi se odnose na ukupni prometni sustav, dok su specifični ciljevi usredotočeni samo na specifičnu granu prometa.

Za potrebe ostvarivanja utvrđenih općih i specifičnih ciljeva kreirane su liste mjera za razvoj prometnog sustava na području Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije. Master plan ne predviđa konkretne projekte već predlaže mjere u okviru kojih je moguće detaljnije razviti i financirati projekte.

Shodno postavljenim ciljevima za razvoj prometnog sustava Master plana, postojećem stanju, kao i za potrebe lakšeg usklađivanja sa Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2030., mjere su definirane za sljedeće oblike prijevoza te pokrivaju sljedeća područja: organizacija, upravljanje i infrastruktura:

Javni prijevoz

Br.	Mjera
Organizacijske mjere	
MJ_FR_JP_O1	Uspostavljanje integriranog prijevoza putnika
MJ_FR_JP_O2	Unaprjeđenje i modernizacija sustava informiranja putnika
MJ_FR_JP_O3	Unaprjeđivanje i modernizacija sustava naplate voznih karata
MJ_FR_JP_O4	Prilagodba zakonskih propisa i smjernica za planiranje
MJ_FR_JP_O5	Reorganizacija linija javnog prijevoza putnika u skladu s potencijalnom i prognoziranim prijevoznom potražnjom te razvojem održivog prometnog sustava
MJ_FR_JP_O6	Uvođenje obveze revizije cestovne sigurnosti na dionicima na kojima prometuju vozila javnog prijevoza
MJ_FR_JP_O7	Uvođenje obveze prikupljanja podataka o dnevnim migracijama putnika javnog gradskog prijevoza svih pružatelja usluga javnog prijevoza na području obuhvata
MJ_FR_JP_O8	Izrada kombinirane strategije (ekonomsko-regulatorne) za povećanje konkurentnosti javnog gradskog prijevoza
MJ_FR_JP_O9	Definiranje modela sufinanciranja troškova javnog prijevoza s ciljem popularizacije održivih oblika prometovanja
Upravljačke mjere	
MJ_FR_JP_U1	Modernizacija postojećih i nabavka novih vozila javnog prijevoza
MJ_FR_JP_U2	Ekološki prihvatljiv vozni park
MJ_FR_JP_U3	Popularizacija javnog prijevoza putnika
MJ_FR_JP_U4	Uspostava i unaprjeđenje prijevoza na poziv i mikroprijevoza
MJ_FR_JP_U5	Unaprjeđenje integracije nekonvencionalnih oblika prijevoza u javni prijevoz
MJ_FR_JP_U6	Davanje prioriteta vozilima javnog gradskog prijevoza u okviru postojećih prostornih mogućnosti
MJ_FR_JP_U7	Jačanje ljudskih potencijala u području javnog prijevoza putnika
Infrastrukturne mjere	
MJ_FR_JP_I1	Izgradnja intermodalnih terminala
MJ_FR_JP_I2	Jačanje uloge željezničkog prijevoza u javnom gradskom i prigradskom prijevozu putnika
MJ_FR_JP_I3	Proširenje, dogradnja i rekonstrukcija tramvajske mreže
MJ_FR_JP_I4	Integracija vodnog prometa u gradski i prigradski prijevoz putnika
MJ_FR_JP_I5	Unaprjeđenje postojećih i izgradnja novih terminala, stajališta i okretišta javnog prijevoza
MJ_FR_JP_I6	Prilagodba infrastrukture osobama smanjenje pokretljivosti
MJ_FR_JP_I7	Razvoj infrastrukture za ekološki prihvatljiva vozila javnog prijevoza
MJ_FR_JP_I8	Razvoj <i>Park&Ride</i> sustava
MJ_FR_JP_I9	Razvoj vertikalnog transporta u funkciji javnog prijevoza
MJ_FR_JP_I10	Unaprjeđenje prometno-građevinskih elemenata dionica na kojima prometuju vozila javnog prijevoza

Prijevoz sa nultom emisijom štetnih plinova

Br.	Mjera
Organizacijske mjere	
MJ_FR_NE_O1	Izrada kombinirane strategije (ekonomsko-regulatorne) za povećanje udjela korištenja prijevoza nulte emisije
MJ_FR_NE_O2	Uvođenje obveze revizije sigurnosti cesta s posebnim naglaskom na sigurnost ranjivih skupina u području osnovnih i srednjih škola te u ostalim zonama s intenzivnim prometom pješaka i biciklista
MJ_FR_NE_O3	Prilagodba zakonskih propisa te izrada smjernica za planiranje i studijske dokumentacije
Upravljačke mjere	
MJ_FR_NE_U1	Popularizacija prijevoza s nultom emisijom
MJ_FR_NE_U2	Upravljanje biciklističkim tokovima
Infrastrukturne mjere	
MJ_FR_NE_I1	Proširenje, dogradnja i rekonstrukcija biciklističke mreže
MJ_FR_NE_I2	Izgradnja i unaprjeđenje popratnih sadržaja biciklističke infrastrukture
MJ_FR_NE_I3	Proširenje, dogradnja i rekonstrukcija pješačke infrastrukture na području obuhvata
MJ_FR_NE_I4	Proširenje pješačkih zona
MJ_FR_NE_I5	Implementacija zona zajedničke namjene
MJ_FR_NE_I6	Unaprjeđenje prometno-građevinskih elemenata dionica s velikim intenzitetom modova nulte emisije
MJ_FR_NE_I7	Modernizacija uređaja za upravljanje prometom (signalni uređaji, signali, detektori i ostala oprema)

Cestovni prijevoz

Br.	Mjera
Organizacijske mjere	
MJ_FR_CP_O1	Unaprjeđenje upravljanja prometnim sustavom kroz uspostavljanje održivog prometnog menadžmenta
MJ_FR_CP_O2	Uvođenje obaveze revizije cestovne sigurnosti u svim koracima prometnog planiranja
MJ_FR_CP_O3	Prostorna i vremenska regulacija dostavnog prometa
MJ_FR_CP_O4	Optimizacija sustava upravljanja prometom na raskrižjima prometnim svjetlima
Upravljačke mjere	
MJ_FR_CP_U1	Unaprjeđenje upravljanja prometnim sustavom uvođenjem inteligentnih transportnih rješenja
MJ_FR_CP_U2	Preusmjeravanje teretnog prometa s ostalih cesta na autoceste
MJ_FR_CP_U3	Definiranje tarifne politike unutar gradskih središta s ciljem razvoja održivih oblika prometovanja
MJ_FR_CP_U4	Razvoj održivih oblika putovanja uvođenjem mjera regulacije i organizacije prometnih tokova davanjem prioriteta određenim vozilima u prometnom sustavu
MJ_FR_CP_U5	Sustavno unaprjeđenje digitalne baze cestovnih podataka i servisa za razmjenu podataka
MJ_FR_CP_U6	Ekološki prihvatljiv vozni park
Infrastrukturne	

Br.	Mjera
Organizacijske mjere	
MJ_FR_CP_I1	Unaprjeđenje prometno-građevinskih elemenata cestovne infrastrukture
MJ_FR_CP_I2	Uređenje parkirališnih površina, smanjenje uličnog parkiranja i izgradnja kapaciteta za smještaj i parkiranje
MJ_FR_CP_I3	Uređenje željezničko cestovnih prijelaza
MJ_FR_CP_I4	Izgradnja i dogradnja cestovne mreže
MJ_FR_CP_I5	Povećanje kapaciteta cestovne mreže

Željeznički prijevoz

Br.	Mjera
Organizacijske mjere	
MJ_FR_ŽP_O1	Izrada kombinirane strategije (ekonomsko-regulatorne) za povećanje atraktivnosti željezničkog prometa
MJ_FR_ŽP_O2	Uspostavljanje integriranog prijevoza putnika
MJ_FR_ŽP_O3	Unaprjeđenje i modernizacija sustava informiranja putnika
MJ_FR_ŽP_O4	Reorganizacija linija prijevoza putnika u skladu s potencijalnom i prognoziranim prijevoznom potražnjom te razvojem održivog prometnog sustava
MJ_FR_ŽP_O5	Prilagodba liberalizaciji željezničkog tržišta u putničkom prometu
Upravljačke mjere	
MJ_FR_ŽP_U1	Optimizacija tarifne politike
MJ_FR_ŽP_U2	Uvođenje ERTMS-a
MJ_FR_ŽP_U3	Modernizacija prijevoznih kapaciteta
MJ_FR_ŽP_U4	Preusmjeravanje teretnog prometa s ceste na željeznicu
MJ_FR_ŽP_U5	Popularizacija željezničkog prijevoza
Infrastrukturne mjere	
MJ_FR_ŽP_I1	Proširenje, dogradnja i rekonstrukcija željezničke mreže putničkog prijevoza
MJ_FR_ŽP_I2	Proširenje, dogradnja i rekonstrukcija željezničke mreže teretnog prometa
MJ_FR_ŽP_I3	Denivelacija željezničke pruge na području Master plana
MJ_FR_ŽP_I4	Proširenje, dogradnja i rekonstrukcija teretnih i tehnologijskih terminala i površina
MJ_FR_ŽP_I5	Unaprjeđenje postojećih i izgradnja novih stajališta
MJ_FR_ŽP_I6	Unaprjeđenje pješačkih i cestovnih komunikacija u zoni željezničkih pruga – prijelazi

Zračni prijevoz

Br.	Mjera
Organizacijske mjere	
MJ_FR_ZP_O1	Reorganizacija linija u skladu s potencijalnom i prognoziranim prijevoznom potražnjom
MJ_FR_ZP_O2	Uspostavljanje integriranog prijevoza putnika
Upravljačke mjere	

Br.	Mjera
MJ_FR_ZP_U1	Upravljanje u incidentnim i specijalnim situacijama
MJ_FR_ZP_U2	Optimizacija transfera od zračne luke dr. Franjo Tuđman do grada
Infrastrukturne mjere	
MJ_FR_ZP_I1	Povećanje kapaciteta Zračne luke dr. Franjo Tuđman i svih pratećih elemenata
MJ_FR_ZP_I2	Povećanje operacijskih kapaciteta aerodroma Lučko
MJ_FR_ZP_I3	Proširenje mreže malih aerodroma, letjelišta i heliodroma za potrebe interventnog, sanitetskog i prijevoza osoba

Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz

Br.	Mjera
Organizacijske mjere	
MJ_FR_UPP_O1	Razvoj javnog putničkog prijevoza po rijeci Savi
MJ_FR_UPP_O2	Razvoj teretnog prometa na rijeci Savi
Upravljačke mjere	
MJ_FR_UPP_U1	Razvoj sustava za upravljanje riječnim prometom
Infrastrukturne mjere	
MJ_FR_UPP_I1	Uređenje korita i inundacijskog pojasa rijeke Save
MJ_FR_UPP_I2	Uređenje luka, pristaništa i marina
MJ_FR_UPP_I3	Integracija u multimodalni promet

Alternativne mjere

Br	Osnovna mjera / Alternativna mjera
Javni prijevoz	
MJ_FR_JP_O6 ALT_O1	Uvođenje obveze revizije cestovne sigurnosti na dionicima na kojima prometuju vozila javnog prijevoza. Poboljšanje sigurnosti kritičnih lokacija/dionica i u procesu održavanja
Prijevoz s nultom emisijom štetnih plinova	
MJ_FR_NE_O2 ALT_O1	Uvođenje obveze revizije sigurnosti cesta s posebnim naglaskom na sigurnost ranjivih skupina u području osnovnih i srednjih škola te u ostalim zonama s intenzivnim prometom pješaka i biciklista Poboljšanje sigurnosti kritičnih lokacija/dionica i u procesu održavanja
Cestovni promet	
MJ_FR_CP_O2 ALT_O1	Uvođenje obaveze revizije cestovne sigurnosti u svim koracima prometnog planiranja Poboljšanje sigurnosti kritičnih lokacija/dionica i u procesu održavanja
MJ_FR_CP_I3 ALT_O2	Uređenje željezničko cestovnih prijelaza Povećanje sigurnosti i propusne moći željezničko cestovnih prijelaza
MJ_FR_CP_I4 ALT_O3	Izgradnja i dogradnja cestovne mreže Izgradnja urbanih cestovnih tunela za povezivanje dijelova grada
Željeznički promet	

Br	Osnovna mjera / Alternativna mjera
MJ_FR_ŽP_I6 ALT_O1	Unaprjeđenje pješačkih i cestovnih komunikacija u zoni željezničkih pruga - prijelazi Povećanje sigurnosti i propusne moći pješačkih i cestovnih komunikacija u zoni željezničkih pruga - prijelazi
Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz	
MJ_FR_UPP_O1 ALT_O1	Razvoj javnog putničkog prijevoza po rijeci Savi Razvoj sportskih i turističkih aktivnosti u zoni rijeke Save
MJ_FR_UPP_I2 ALT_I2	Uređenje luka, pristaništa i marina Razvoj sportskih i turističkih aktivnosti u zoni rijeke Save

Strateškom studijom procijenjen je moguć značajan negativan utjecaj na okoliš i ekološku mrežu predloženih ciljeva i mjera Master plana, uključujući i alternativne mjere. Na temelju analize, utvrđeno je da većina mjera neće imati značajniji utjecaj na okoliš. Međutim, procijenjeno je da bi planirane mjere razvoja javnog putničkog prijevoza i teretnog prometa po rijeci Savi, uređenje korita i inundacijskog pojasa rijeke Save te uređenja luka, pristaništa i marina i integracija riječnog prijevoza u multimodalni promet (Mjere: MJ_FR_JP_I4, MJ_FR_UPP_O1, MJ_FR_UPP_O2, MJ_FR_UPP_U1, MJ_FR_UPP_I1, MJ_FR_UPP_I2, MJ_FR_UPP_I3) mogle imati značajan negativan utjecaj, posebno na stanje voda, postojeće sustave zaštite stanovništva i materijalnih dobara od štetnog djelovanja voda te biološku raznolikost, zaštićena područja i ciljeve očuvanja ekološke mreže. Stoga je strateškom studijom predloženo da se umjesto ovih mjera u Master plan uvrste alternativne mjere kojima se u zoni rijeke Save planiraju isključivo sportske i turističke aktivnosti (MJ_FR_UPP_O1 ALT_O1, MJ_FR_UPP_I2 ALT_I2).

II. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA MASTER PLANA NA OKOLIŠ I EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište

Predložene organizacijske i upravljačke mjere Master plana ne odnose se direktno na tlo i poljoprivredno zemljište, pa tako u najvećem dijelu nemaju utjecaja. S druge strane, mjere koje se odnose na izgradnju cestovnih ili/i željezničkih prometnica imat će utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu oštećenja/onečišćenja poljoprivrednog tla, trajnog ili privremenog gubitka, odnosno degradacije kako tla tako i poljoprivrednog zemljišta.

Utjecaj na šume i šumarstvo

Provedbom većeg dijela mjera može doći do bitnih poboljšanja propusnosti i povezanosti cjelokupne prometne mreže koja je izrazito bitna prilikom zaštite šuma, kvalitetnom pristupu šumskim područjima i isplativijim iskorištavanjem šuma.

Negativni utjecaji koji se mogu javiti za šumarstvo i šume su vezani za moguće infrastrukturne zahvate (željeznički i cestovni prijevoz te žičara) koji eventualno mogu zadirati u šumska područja, uzrokujući gubitak šumskog staništa, otvaranje novih šumskih rubova, prosijecanje novih trasa te stvaranje novih šumskih enklava ili smanjenje postojećih.

Utjecaj na divljač i lovstvo

Provedba upravljačkih i organizacijskih ciljeva i mjera Master plana i promjene u prometnom sustavu i prometnom funkcioniranju neće imati niti pozitivan niti negativan utjecaj na divljač i lovno

gospodarenje jer se radi većinom o mjerama koje se odnose na urbano područje pa je ovdje prisutnost divljači puno manja.

Najveći mogući utjecaj koji će se negativno odraziti na lovno gospodarenje mogle bi imati mjere kojima se planira proširenje postojeće i izgradnja nove infrastrukture (željezničke pruge, cestovne obilaznica naselja, zračne luke) u slučaju da se isti planiraju unutar ili prolaze kroz lovnoproduktivne površine i to u vidu gubitka lovnoproduktivne površine i fragmentacije staništa divljači.

Utjecaj na vode

Većina mjera uglavnom nema značajan negativan utjecaj na stanje vodnih tijela, a provođenjem mnogih bi se dugoročno gledano postiglo poboljšanje. Organizacijske i upravljačke mjere javnog prijevoza uglavnom sekundarno imaju pozitivan utjecaj na stanje vodnih tijela jer bi se njihovim provođenjem smanjio broj osobnih vozila, a time i onečišćenje koje potječe od vozila te procjeđivanje onečišćujućih tvari u vode.

Izgradnja infrastrukture za potrebe cestovnog i željezničkog prijevoza imat će negativan utjecaj na stanje vodnih tijela, prvenstveno tijekom izgradnje, stoga je prilikom dogradnje cesta, parkirališta, garaža, izgradnje pruga, odnosno širenja i rekonstrukcije bilo koje vrste prometne infrastrukture, potrebno osigurati zaštitu voda, a strože kriterije primijeniti u skladu s važećim pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta te planirati kontrolirane sustave odvodnje oborinskih voda na većim parkirališnim prostorima. Prilikom planiranja novih koridora i terminala/stajališta/okretišta moguće je i narušavanje hidromorfoloških elemenata. Navedeno je posebice izraženo na mjestu prelaska preko vodnih površina ukoliko nisu planirani adekvatni propusti stoga bi navedeni zahvati kumulativno mogli imati značajan utjecaj na stanje vodnih tijela i slivne površine.

Integracija vodnog prometa u gradski i prigradski prijevoz putnika te povećanje plovnosti mogli bi imati značajnijeg, dugoročnog utjecaja na stanje vodnih tijela, prvenstveno na hidromorfološke karakteristike te rezultirati kontinuiranim pritiscima emisija od broskog prijevoza. Isto tako, povećanje plovnosti može ugroziti funkcionalnost postojećeg sustava zaštite od štetnih djelovanja voda pa tako ugroziti stanovništvo i materijalna dobra. Znatno manji utjecaj očekuje se u slučaju razvoja aktivnosti u zoni rijeke Save isključivo u sportske i turističke svrhe.

Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir štetno djelovanje voda na stanovništvo i materijalna dobra uključujući i eventualne mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Prilikom planiranja plovnosti sačuvati funkcionalnost i razinu zaštite postojećeg sustava zaštite od štetnog djelovanja voda i postojeći hidrološki režim uz prethodnu suglasnost Hrvatskih voda.

Utjecaj na bioraznolikost i zaštićena područja

Unaprjeđenje funkcionalnosti javnog prijevoza, poticanje održivih oblika prijevoza i unaprjeđenje sigurnosti u prometu odrazit će se, zbog smanjenja onečišćenja i mogućih akcidentnih događaja, sekundarno pozitivno na bioraznolikost i zaštićena područja.

Izgradnja nove prometne infrastrukture kao i povećanje intenziteta prometa potencijalno može imati negativan utjecaj u vidu gubitka i fragmentacije staništa, onečišćenja, uznemiravanja ili direktnog stradavanja faune. Negativni utjecaji bit će intenzivniji izvan urbanih sredina, a s time i njihova značajnost, tako da je pri planiranju lokacija infrastrukture potrebno izbjegavati osjetljiva, rijetka i značajna staništa. Pri izgradnji infrastrukture u pojasu rijeke Save mogući su i kumulativni utjecaji zauzeća i fragmentacije staništa te hidrogeoloških promjena rijeke, koji bi se radi zaštite bioraznolikosti trebali pokušati izbjeći u fazi planiranja, a zahvati koji se odnose na značajnu promjenu hidrogeologije značajno su negativni te je stoga predloženo njihovo uklanjanje iz Master plana. Do kumulativnog utjecaja gubitka staništa moglo bi doći i u slučaju vertikalnog povezivanja Sljemena na sjevernoj strani Medvednice, no na strateškoj razini ono se smatra uvjetno prihvatljivo.

Utjecaj na krajobraz

Ciljevi i mjere Master plana pridonijeli bi zauzeću novih površina i uklanjanju površinskog pokrova, što će trajno i ponegdje značajno negativno utjecati na krajobraz sve tri županije. U slučaju nepoštivanja propisanih mjera zaštite karakter pojedinih područja će se uvelike promijeniti, a samim time će se promijeniti i način doživljavanja određenog područja.

Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Infrastrukturni zahvati mogu imati nepovoljan utjecaj na kulturnu baštinu. Razvoj prometne infrastrukture rezultirat će zahvatima koji mogu u značajnoj mjeri ili opsegu ugroziti zaštićena kulturna doba i evidentirane kulturno-povijesne vrijednosti. Negativni utjecaji mogu se očekivati i na arheološke lokalitete i zone, koji pripadaju kategoriji kulturne baštine koja je posebno ugrožena izgradnjom prometne infrastrukture.

Ako se omogućiti bolja dostupnost do prostorno izdvojenih i zapuštenih elemenata kulturne baštine, razvoj prometne infrastrukture može pozitivno utjecati na revitalizaciju kulturnog nasljeđa. Također, popularizacijom prijevoza s nultom emisijom smanjilo bi se onečišćenje zraka čime bi se povećali pozitivni utjecaji na kulturnu baštinu.

Utjecaj na stanovništvo

Master plan će imati brojne iznimno pozitivne utjecaje na stanovništvo koji prvenstveno proizlaze iz širenja mreže javnog prijevoza (posebice željeznice kao nove okosnice) i njene prilagodbe za osobe smanjene pokretljivosti i smanjenog snalaženja u prostoru, zatim poticanje prijevoza s nultim emisijama štetnih plinova (električna flota javnog prijevoza, plovila, elektrifikacija željeznice i sl.), odnosno praksi održive mobilnosti (npr. carpooling, carsharing i sl.) uz širenje i povećanje sigurnosti pješačkih zona, uvođenje zona umirenog prometa i zona zajedničkih namjena (shared space), te izgradnja novih i poboljšanje postojećih biciklističkih staza uz uvođenje *Park&ride* sustava. Sve navedene mjere izravno i pozitivno utječu na zdravlje ljudi prvenstveno kroz povećanje kvalitete zraka, smanjenje buke generirane vozilima, te poticanje aktivnog životnog stila u borbi protiv brojnih kardiovaskularnih bolesti i pretilosti generirane sedentarnim životnim stilom. Kako bi se povećala inkluzivnost i održivost svih navedenih rješenja, pri razvoju strateških dokumenata, razvojnih planova i prostorno planske dokumentacije potrebno je uključiti korisnike, odnosno civilni sektor u sve faze - prikupljanja podataka, planiranja, dizajniranja i testiranja rješenja.

Uvođenjem pješačkih zona u gradskim središtima mogu nastati negativni utjecaji na lokalno stanovništvo, stoga je potrebno pažljivo planiranje. Također, predložene longitudinalne cestovne poveznice istok-zapad s obje obale Save mogu dovesti do gubitka važnog javno-rekreativnog prostora i značajne zelene infrastrukture čime se ostvaruje negativan utjecaj na zdravlje stanovništva. Osim cestovnog, značajno negativni utjecaji na stanovništvo prepoznati su kod predložene gradnje nove uzletno-sletne staze zračne luke koja mogu dovesti do preseljenja ljudi iz okolnih naselja. Negativni utjecaji na stanovništvo i materijalna dobra mogu se javiti izgradnjom infrastrukture za potrebe razvoja plovnosti rijeka Save u slučaju ugrožavanja funkcionalnosti i razine zaštite postojećih sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda. Znatno manji utjecaj očekuje se razvojem mjera koje predviđaju aktivnosti u zoni rijeke Save isključivo u sportske i turističke svrhe.

Utjecaj na zrak

Većina aktivnosti koje se odnose na poboljšanje i popularizaciju javnog prijevoza putnika, unaprjeđenja korištenje bicikala i pješaćenja, razvoj biciklističke infrastrukture, povećanje korištenja željezničkog prometa posebno u javnom prijevozu putnika i teretnom prijevozu, poboljšanje cestovne infrastrukture i cestovnog prometa s ciljem povećanja protočnosti i smanjenja zagušenja pojedinih cestovnih pravaca posebno u gradskim centrima, povećanje naglaska na ekološki prihvatljivim vozilima dovest će do poboljšanja kvalitete zraka na predmetnom području.

Master plan isto tako predviđa gradnju nove prometne infrastrukture koja će dovesti do stvaranja novih izvora emisija onečišćujućih tvari u zrak tamo gdje ih prije nije bilo. Međutim, s primjenom ostalih navedenih mjera ne očekuje se značajan utjecaj provedbe Master plana na postojeću kvalitetu zraka, posebno ako će njegova provedba dovesti do rasterećenja postojećih cestovnih pravaca ili smanjenja korištenja osobnih vozila za svakodnevna putovanja.

Utjecaj buke

Objedinjavanje svih oblika javnog prijevoza u jedan cjeloviti sustav imati će dvojak utjecaj na razinu buke. S jedne strane, integriranje prijevoza obuhvaća veću raspoloživost prijevoznih kapaciteta željezničkog, autobusnog i tramvajskog prometa, a s time i više razine buke. No, s povećanjem održivih oblika prometa doći će do rasterećenja prometa osobnim motornim vozilima te manjih razina buke. Reorganizacija linija javnog prijevoza putnika u skladu s potencijalnom i prognoziranim prijevoznom potražnjom te razvojem održivog prometnog sustava ima također dvojak utjecaj. Uspostavljanjem ekološki prihvatljivog voznog parka, ovisno o tipu vozila, moguće je smanjenje razina buke. Uključivanjem željezničkog prijevoza povećat će broj linija, a s time i razine buke. No kako će se tako preuzeti dio prometnog opterećenja, rasteretiti će se cestovni promet gdje će tada doći do smanjenja razina buke. Proširenjem tramvajskog prometa doći će do pojave novog izvora buke na mjestima gdje do sada nije postojao tramvajski promet, a rekonstrukcijom postojećeg starih tračnica smanjit će se razine buke. Okretišta javnog prijevoza su općenito veliki izvor buke, njihovim unaprjeđenjem doći će do smanjenja razina buke zbog zamjene starih površina novima, a na mjestima gdje će se uvesti novi terminali doći će do nastanka novog izvora buke.

Implementacija mjera izmicanja cestovnog teretnog prijevoza na autoceste značajno će utjecati na smanjenje razine buke jer će se teretni promet koji je značajan izvor buke prebaciti na prometnice koji su u najvećem dijelu na većim udaljenostima od naselja.

Razvojem i modernizacijom željezničkog prijevoza povećat će broj linija, a s time i razine buke. Rješavanjem kolizije željezničkog teretnog i putničkog prijevoza izgradnjom obilazne pruge središta Zagreba za potrebe teretnog prometa koji je i najveći izvor buke što se tiče željeznica, smanjit će se i buka unutar gradskog središta.

Reorganizacijom linija zračnog prijevoza i povećanjem kapaciteta Zračne luke dr. Franjo Tuđman, operacijskih kapaciteta aerodroma Lučko, proširenjem mreže heliodroma doći će do povećanih razina buke na tim područjima.

Razvojem vodnog prometa doći će do pojave novog izvora buke na tim lokacijama kako od brodova tako i od skupljanja ljudi u turističke i sportsko-rekreacijske svrhe.

Provedbom mjera Master plana i primjenom mjera zaštite od buke očekuje se generalno pozitivan utjecaj na razine buke okoliša.

Utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže

Većina mjera ima pozitivan utjecaj na područja ekološke mreže zbog smanjenja pritiska na ta područja kao posljedica smanjenja prometa osobnih automobila, odnosno promocije alternativnih i održivih načina prijevoza i izrade studija unaprjeđenja javnog prijevoza. Većina planiranih aktivnosti odnosi se na urbano područje koja se nalaze izvan područja ekološke mreže ili na dovoljnoj udaljenosti od područja ekološke mreže.

Općenito gledajući, većina planiranih mjera odnosi se na urbano područje, izvan područja ekološke mreže ili na dovoljnoj udaljenosti od područja ekološke mreže. Značajan negativan utjecaj je prepoznat za mjere MJ_FR_JP_I4, MJ_FR_ŽP_I4, MJ_FR_UPP_O1, MJ_FR_UPP_O2 i MJ_FR_UPP_I1, MJ_FR_UPP_I2 i MJ_FR_UPP_I3. Integracija vodnog prometa u gradski i prigradski prijevoz putnika (integracija vodnog prometa u sustav javnog prijevoza putnika, povezanost putničkih luka s intermodalnim terminalima) može imati negativan utjecaj na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice i HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje u vidu gubitka obalnog i riječnog staništa, uznemiravanja faune i onečišćenja tijekom izvođenja radova te širenja invazivnih vrsta i

uznemiravanja faune tijekom korištenja. Na dijelovima toka Save unutar urbane sredine ovi će utjecaji biti manje izraženi zbog već prisutnog antropogenog učinka. Moguć je i kumulativni utjecaj gubitka obalnih staništa u slučaju izgradnje druge prometne infrastrukture uz Savu. Značajne hidromorfološke promjene nije moguće ublažiti mjerama ublažavanja, pa se predlaže uklanjanje mjera iz Master plana. Umjesto njih, predlaže se zadržati alternativne mjere razvoja riječnog prometa koje su prihvatljive za ekološku mrežu uz pridržavanje njihove lociranosti izvan ekološke mreže te uz primjenu drugih mjera ublažavanja.

Razvojem vertikalnog transporta, odnosno izgradnjom žičara (MJ_FR_JP_I9) moguć je negativan utjecaj gubitka i degradacije šumskog staništa, fragmentacije staništa, uznemiravanje faune te buke i potencijalnog onečišćenja tijekom izgradnje na području ekološke mreže HR2000583 Medvednica. Također je moguć kumulativni utjecaj gubitka i degradacije staništa zbog izgradnje žičare na sjevernoj strani Medvednice s postojećom trasom žičare Zagreb – Sljeme. S obzirom na veliku pokrivenost Medvednice spomenutim ciljnim stanišnim tipovima, ovaj utjecaj vjerojatno nije moguće izbjeći, a značajnost utjecaja potrebno je ocijeniti na projektnoj razini, pa se na strateškoj razini on smatra uvjetno prihvatljivim.

III. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE S PRIJEDLOGOM PLANA PROVEDBE

Za pojedine mjere za koje je utvrđena mogućnost negativnih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša ili ekološku mrežu, predložene su mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Mjere koje su propisane na planskoj razini prilikom postupka SPUO potrebno je ugraditi u Nacrt Master Plana.

Mjere zaštite okoliša na razini Master plana:

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
Javni prijevoz			
MJ_FR_JP_O1 MJ_FR_JP_O3	Razmotriti cijene prijevoznih karata, s ciljem izbjegavanja negativnih utjecaja na socioekonomski ugroženu populaciju, odnosno ostvarenja što pristupačnijeg i socijalno osjetljivijeg sustava.	Stanovništvo	Prilikom definiranja cijene karata uzeti u obzir socioekonomske faktore.
MJ_FR_JP_O3 MJ_FR_JP_O4 MJ_FR_JP_O5 MJ_FR_JP_O7 MJ_FR_JP_U1 MJ_FR_JP_I8 MJ_FR_JP_I10	Kod upravljanja prometnim opterećenjem, sustavno prikupljati podatke o prometnim tokovima po pojedinim kategorijama vozila, kao osnovu za dokumente upravljanja bukom.	Buka	Kod upravljanja prometnim opterećenjem, sustavno prikupljati podatke o prometnim tokovima po pojedinim kategorijama vozila, kao osnovu za dokumente upravljanja bukom.
MJ_FR_JP_O2	Pri uvođenju sustava informiranja isti prilagoditi (virtualno i fizički) osobama s invaliditetom i osobama smanjene pokretljivosti.	Stanovništvo	Sustav informiranja putnika prilagoditi osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
MJ_FR_JP_O4 MJ_FR_JP_I6	Pri izmjeni zakonske regulative potrebno je uvrstiti sudjelovanje javnosti odnosno korisnika u procese prometnog planiranja (primjerice udruge biciklista, osoba s invaliditetom i sl.)	Stanovništvo	Pri izmjenama prometne zakonske regulative, ali i planiranja i dizajniranja održivih prometnih rješenja uključiti korisnike.
MJ_FR_JP_O5	Pri definiranju koncesijskih modela voditi računa da sve financijski neisplative linije ostanu pokrivene javnim prijevozom s ciljem izbjegavanja negativnih utjecaja.	Stanovništvo	Pri definiranju koncesijskih modela voditi računa da sve financijski neisplative linije ostanu pokrivene javnim prijevozom.
MJ_FR_JP_O9	Korisnici koji nemaju pristup javnom prijevozu, a dnevno migriraju na posao izvan mjesta stanovanja moraju biti uzeti u obzir pri uvođenju navedenih mjera kako bi se spriječila njihova izolacija.	Stanovništvo	Pri uvođenju mjere uzeti u obzir stanovnike koji nemaju pristup javnom prijevozu.
MJ_FR_JP_U1 MJ_FR_JP_U2	Poticati korištenje ekološki prihvatljivih vozila (električna, hibridna) kako bi se smanjile emisije onečišćujućih tvari u okoliš i procjeđivanje istih u vodna tijela.	Kvaliteta zraka Stanje voda	Poticati korištenje ekološki prihvatljivih vozila (električna, hibridna) kako bi se smanjile emisije onečišćujućih tvari u okoliš.
MJ_FR_JP_U5	Uvođenjem besplatnih parkirališnih mjesta u gradskim središtima voditi računa o nadoknadi izgubljenih parkirališnih mjesta za lokalno stanovništvo.	Stanovništvo	Nadoknaditi gubitak parkirališnih mjesta lokalnom stanovništvu.
MJ_FR_JP_U7	Prije novih zapošljavanja izvršiti temeljitu reviziju ljudskih resursa, te zapošljivati isključivo deficitarne kadrove (uz smanjenje/racionalizaciju administracije)	Stanovništvo	Izvršiti temeljitu reviziju kapaciteta ljudskih resursa i zapošljivati isključivo deficitarne kadrove uz racionalizaciju administracije.
MJ_FR_JP_I1	Pri planiranju lokacija intermodalnih terminala izbjegavati zadiranje u šumsko-proizvodne površine.	Šume i šumarstvo	Pri planiranju lokacija intermodalnih terminala izbjegavati zadiranje u šumsko-proizvodne površine.
MJ_FR_JP_I3	Pri planiranju širenja tramvajske mreže voditi računa o smanjenju intenziteta buke.	Buka Stanovništvo	Pri planiranju širenja tramvajske mreže voditi računa o smanjenju intenziteta buke.
MJ_FR_JP_I1 MJ_FR_JP_I2 MJ_FR_JP_I3	Tijekom planiranja i provođenja infrastrukturnih zahvata planirati i izvesti	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
MJ_FR_JP_I5 MJ_FR_JP_I9	zaštitu vodnih tijela, a na području zona sanitarne zaštite izvorišta (uključujući i potencijalne) primijeniti strože kriterije zaštite. Prilikom planiranja novih koridora zadržati postojeće stanje vodnih tijela (a ukoliko je moguće i poboljšanje). Potrebno je obratiti pažnju i na hidromorfološke karakteristike područja koje nakon izvođenja radova ne smije biti u lošijem stanju nego li prije početka izvođenja radova. Prilikom planiranja osigurati funkcionalnost sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda.		području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih zahvata, građevine oborinske odvodnje s cestovnih i željezničkih prometnica projektirati i graditi u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir opasnosti od štetnog djelovanja voda te uključiti i eventualne mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Prilikom planiranja novih koridora zadržati postojeće stanje vodnih tijela, posebice hidromorfoloških elemenata te na mjestu prelaska preko vodnih površina obavezno planirati adekvatne propuste.
	Tijekom radova potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri osigurati nesmetane prometne tokove.	Stanovništvo	Tijekom izgradnje infrastrukturnih zahvata u najvećoj mogućoj mjeri osigurati nesmetane prometne tokove.
	<i>Zaštita arheološke baštine:</i> Prije poduzimanja planiranih zahvata u prostoru potrebno je za svaki zahvat provesti intenzivan arheološki pregled terena i po potrebi probna arheološka istraživanja kojima će se odrediti opseg zaštitnih arheoloških istraživanja, dokumentiranja i konzervacija nalaza i nalazišta. Tijekom izvođenja radova unutar arheoloških zona i u njihovoj neposrednoj blizini sve radove voditi obvezno uz stalan arheološki nadzor. U slučaju pronalaska nalaza (tijekom arheološkog nadzora) koji pripadaju kategoriji nepokretnih (arhitektura i sl.) potrebno je povećati iskop zbog definiranja pronađene strukture nezavisno od dimenzija (dubina, širina)	Kulturno-povijesna baština	U fazi izrade projektne dokumentacije predvidjeti sve radnje potrebne za optimalnu zaštitu kulturne baštine. U fazi projektiranja za pojedine planirane zahvate izraditi detaljniju Studiju utjecaja na kulturnu baštinu.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	iskopa koje nalaže tehničko rješenje za izgradnju (predmetnog objekta). U slučaju otkrića izuzetno vrijednog arheološkog nalaza potrebno je prilagoditi (izmijeniti) projekt zbog novonastale situacije u cilju očuvanja nalaza. <i>Zaštita povijesnih sklopova i građevina:</i> Sustav mjera zaštite obuhvaća istraživanje i dokumentiranje kulturne baštine unutar zona utjecaja zahvata uz maksimalno očuvanje kulturnog dobra. Tijekom izvođenja radova unutar kulturno-povijesne cjeline ili u neposrednoj blizini kulturnih dobara, sve radove izvoditi obvezno uz stalan konzervatorski nadzor nadležnog Konzervatorskog odjela.		
MJ_FR_JP_I2 MJ_FR_JP_I3	Tijekom izrade viših razina projektne dokumentacije za pojedine zahvate, propisati mjere zaštite od buke i vibracija ako rezultati mjerenja pokažu prekoračenja dopuštene razine. Ograničenje brzine u osjetljivim područjima (osobito noću) ispred vibracijama i bukom najugroženijih stambenih objekata. Prilikom projektiranja prometnica, uzimajući u obzir prognostičke vrijednosti povećanja prometa procijeniti značaj utjecaja i po potrebi izraditi elaborat zaštite od buke i vibracija.	Buka Stanovništvo	Tijekom izrade viših razina projektne dokumentacije za pojedine zahvate, propisati mjere zaštite od buke i vibracija ako rezultati mjerenja pokažu prekoračenja dopuštene razine. Ograničenje brzine u osjetljivim područjima (osobito noću) ispred vibracijama i bukom najugroženijih stambenih objekata. Prilikom projektiranja prometnica, uzimajući u obzir prognostičke vrijednosti povećanja prometa procijeniti značaj utjecaja i po potrebi izraditi elaborat zaštite od buke i vibracija.
MJ_FR_JP_I9	Osigurati povezanost žičara s javnim prijevozom i izgraditi dovoljan broj parkirališnih kapaciteta. Posebnu pozornost obratiti da se ne zauzme veća površina od planirane, a rubna stabla zaštititi	Stanovništvo Šume i šumarstvo	Osigurati povezanost žičara s javnim prijevozom i izgraditi dovoljan broj parkirališnih kapaciteta. Izbjegavati zauzimanje šumsko-proizvodne površine veće od planirane. Prilikom radova

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	prilikom šumarskih i građevinskih radova. Nakon izvođenja radova osloboditi sve površine od građevinskog i biljnog otpada. Posječenu površinu što prije sanirati radi umanjivanja erozije tla.		zaštititi rubna stabla, a posječenu površinu što prije sanirati radi umanjivanja erozije tla.
MJ_FR_JP_I4	S obzirom na to da se značajan negativan utjecaj promjene hidromorfologije rijeke Save zbog nužnih radova u koritu rijeke ne može izbjeći primjenom mjera ublažavanja, predlaže se uklanjanje mjere MJ_FR_JP_I4 iz Master plana.	Bioraznolikost i zaštićena područja	Ukloniti iz MP.
MJ_FR_JP_I5	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema pravilniku kojim su isti definirani.	Zaštićena područja	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema pravilniku kojim su isti definirani.
MJ_FR_JP_I5 MJ_FR_JP_I9	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove pravilniku kojim su isti definirani.	Bioraznolikost i zaštićena područja	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema pravilniku kojim su isti definirani
	U skladu sa zakonskim propisima, prilikom planiranja i projektiranja izbjegavati osobito vrijedno (P1) i vrijedno obradivo zemljište.	Tlo i poljoprivreda	Prilikom planiranja i projektiranja gdje god je to moguće, izbjegavati osobito vrijedno (P1) i vrijedno obradivo zemljište (P2).
MJ_FR_JP_I8	Pri izradi projekata za nove ili modernizaciju postojećih <i>park & ride</i> parkirališnih površina obvezno planirati ozelenjivanje ovih površina	Kvaliteta zraka	Za planirane <i>park & ride</i> parkirališne površine izraditi projekt krajobraznog uređenja.
	Parkirališta planirati na način da se što više ukapaju, čime se postiže racionalnije korištenje prostora i umanjuje mogućnost većeg zauzeća prostora pogodnih za razvoj javnih sadržaja koji se mogu planirati i u sklopu takvih zona.	Stanovništvo	Parkirališta, ovisno o mogućnosti, smještati ispod razine tla i predvidjeti javne sadržaje.
MJ_FR_JP_I1	Prilikom odabira lokacije izbjegavati vrlo vrijedne i vrijedne krajobrazne strukture i uzorke. Izraditi projekt krajobraznog uređenja kojim se trebaju osmisliti rješenja za sanaciju područja zahvaćenih građevinskim radovima,	Krajobraz	Izbjegavati vrlo vrijedne i vrijedne krajobrazne strukture i uzorke. Izraditi projekt krajobraznog uređenja za sanaciju područja zahvaćenih građevinskim radovima.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	odnosno za maksimalno vizualno uklapanje zahvata u okolni prostor.		
MJ_FR_JP_I3 MJ_FR_JP_I6	Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima, odnosno maksimalno vizualno uklopiti zahvat u okolni prostor.	Krajobraz	Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima, odnosno maksimalno vizualno uklopiti zahvat u okolni prostor.
MJ_FR_JP_I5 MJ_FR_JP_I7 MJ_FR_JP_I8 MJ_FR_JP_I9	Izraditi projekt krajobraznog uređenja kojim se trebaju osmisliti rješenja za sanaciju područja zahvaćenih građevinskim radovima, odnosno za maksimalno vizualno uklapanje zahvata u okolni prostor.	Krajobraz	Izraditi projekt krajobraznog uređenja za sanaciju područja zahvaćenih građevinskim radovima.
MJ_FR_JP_I1 MJ_FR_JP_I2 MJ_FR_JP_I5 MJ_FR_JP_I6 MJ_FR_JP_I7 MJ_FR_JP_I8 MJ_FR_JP_I10	Tijekom planiranja i provođenja infrastrukturnih zahvata planirati i izvesti zaštitu vodnih tijela, a na području zona sanitarne zaštite izvorišta (uključujući i potencijalne) primijeniti strože kriterije zaštite. Prilikom planiranja novih koridora zadržati postojeće stanje vodnih tijela (a ukoliko je moguće i poboljšanje). Potrebno je obratiti pažnju i na hidromorfološke karakteristike područja koje nakon izvođenja radova ne smije biti u lošijem stanju nego li prije početka izvođenja radova.	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite sukladno važećem Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i Odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta te zaštićenim područjima (područjima posebne zaštite voda).

Prijevoz sa nultom emisijom štetnih plinova

MJ_FR_NE_I1	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisu kojim su isti definirani.	Bioraznolikost i zaštićena područja	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisu kojim su isti definirani.
MJ_FR_NE_O1 MJ_FR_NE_O3 MJ_FR_NE_U1 MJ_FR_NE_U2 MJ_FR_NE_I1 MJ_FR_NE_I3	U razvoj strateških dokumenata, razvojnih planova i prostorno planske dokumentacije uključiti korisnike, odnosno civilni sektor u svim fazama izrade – od prikupljanja podataka do testiranja dizajna i predlaganja rješenja.	Stanovništvo	Uključiti ciljne skupine korisnika (civilni sektor) u sve faze izrade strateških dokumenata i projektne dokumentacije.
MJ_FR_NE_I5	Voditi računa o efektivnom pozicioniranju barijera (primjerice stabala) kako bi se	Stanovništvo	Efektivno pozicionirati barijere s ciljem samoorganizacije prometa.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	motorizirani promet lakše samo-organizirao (usporavao) bez horizontalne signalizacije.		
MJ_FR_NE_I5 MJ_FR_NE_I6	Izbjegavati korištenje rasvjete u područjima koja još nisu izložena svjetlosnom onečišćenju. Rasvjetna tijela trebaju biti usmjerena prema tlu i koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja.	Bioraznolikost	Izbjegavati korištenje rasvjete u područjima koja još nisu izložena svjetlosnom onečišćenju. Rasvjetna tijela trebaju biti usmjerena prema tlu i koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja.
MJ_FR_NE_I6	Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima, odnosno maksimalno vizualno uklopiti zahvat u okolni prostor.	Krajobraz	Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima, odnosno maksimalno vizualno uklopiti zahvat u okolni prostor.
MJ_FR_NE_I1 MJ_FR_NE_I2 MJ_FR_NE_I3 MJ_FR_NE_I4	Tijekom planiranja i provođenja infrastrukturnih zahvata planirati i izvesti zaštitu vodnih tijela, a na području zona sanitarne zaštite izvorišta (uključujući i potencijalne) primijeniti strože kriterije zaštite. Prilikom planiranja nove biciklističke mreže i prateće infrastrukture zadržati postojeće stanje vodnih tijela (a ukoliko je moguće i poboljšanje). Potrebno je obratiti pažnju i na hidromorfološke karakteristike područja koje nakon izvođenja radova ne smije biti u lošijem stanju nego li prije početka izvođenja radova.	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite sukladno važećem Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta te zaštićenim područjima (područjima posebne zaštite voda). Prilikom planiranja novih koridora/površina zadržati postojeće stanje vodnih tijela (a ukoliko je moguće i poboljšanje). Potrebno je obratiti pažnju i na hidromorfološke karakteristike područja koje nakon izvođenja radova ne smije biti u lošijem stanju nego li prije početka izvođenja radova.

Cestovni promet

MJ_FR_CP_O1	Tijekom planiranja i izgradnje parkirališnih površina planirati i izvesti zaštitu vodnih tijela uz primjenu strožih kriterija na području zona sanitarne zaštite. Prilikom planiranja potrebno je zadržati što je više zelenih područja zbog prirodnog procjeđivanja oborinskih voda te posljedično manjeg opterećenja sustava odvodnje. Voditi računa o slivnim površinama.	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite sukladno Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta te zaštićenim područjima (područjima posebne zaštite voda). Sakupljanje oborinskih voda s parkirališta planiranih na periferiji gradova planirati i izvesti kao
-------------	--	-------------	--

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
			kontrolirani sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda preko taložnika te odvajanja masti i ulja prije ispuštanja u sustav javne odvodnje, a u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. Voditi računa o slivnim površinama.
MJ_FR_CP_O2	Na dionicama gdje ne postoji mogućnost naknadne rekonstrukcije postaviti uspornike na kritičnim točkama (pred institucijama, prometnim žarištima)	Stanovništvo	Na kritičnim točkama gdje ne postoji mogućnost rekonstrukcije postavljati uspornike.
MJ_FR_CP_U1 MJ_FR_CP_U4	Kod upravljanja prometnim opterećenjem, prikupljati podatke o o prometnim tokovima po pojedinim kategorijama vozila, kao osnovu za dokumente upravljanja bukom.	Buka	Kod upravljanja prometnim opterećenjem, sustavno prikupljati podatke o prometnim tokovima po pojedinim kategorijama vozila, kao osnovu za dokumente upravljanja bukom.
MJ_FR_CP_U3	Pri definiranju cijena i pravila povlaštenih karata voditi računa o zadržavanju stanovnika u gradskim središtima.	Stanovništvo	Pri definiranju cijena i pravila povlaštenih karata voditi računa o zadržavanju stanovnika u gradskim središtima.
MJ_FR_CP_U5	Osigurati javan i besplatan pristup podacima kroz interaktivni GIS na internetskim stranicama i mobilnim aplikacijama	Stanovništvo	Osigurati javan i besplatan pristup svim podacima na internetskim stranicama i mobilnim aplikacijama.
MJ_FR_CP_I1 MJ_FR_CP_I2	Izraditi projekt krajobraznog uređenja kojim se trebaju osmisliti rješenja za sanaciju područja zahvaćenih građevinskim radovima, odnosno za maksimalno vizualno uklapanje zahvata u okolni prostor.	Krajobraz	Izraditi projekt krajobraznog uređenja za sanaciju područja zahvaćenih građevinskim radovima.
MJ_FR_CP_I4	Planirati adekvatnu propusnost prometnica za divlje vrste (prijelazi/prolazi za životinje).	Bioraznolikost i zaštićena područja	Planirati adekvatnu propusnost prometnica za divlje vrste (prijelazi/prolazi za životinje).
	U slučaju izgradnje urbanih cestovnih tunela u okviru projektne procjene utjecaja na okoliš u zonama portala tunela i/ili njihovih ventilacionih otvora provesti detaljne izračune te propisati potrebne mjere zaštite kako bi imisije	Kvaliteta zraka	Kod izgradnje urbanih tunela provesti detaljne izračune te propisati potrebne mjere zaštite zraka u zonama portala tunela i/ili njihovih ventilacionih otvora

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	buke i zračno prenosivih onečišćenja ostale unutar zakonom dopuštenih granica.		
	Revidirati opciju longitudinalnih cestovnih veza istok-zapad na obje obale Save s ciljem sprječavanja gubitka važnog javnog prostora.	Stanovništvo	Pri planiranju cestovnih veza istok-zapad spriječiti gubitak zelene infrastrukture i javnih sportsko-rekreativnih prostora.
MJ_FR_CP_I1 MJ_FR_CP_I4 MJ_FR_CP_I5	Koristiti u što većoj mjeri postojeće prosječne koridore ili koridore planirane drugim zahvatima. Na projektnoj razini, u sklopu glavnog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja kojim će eventualni utjecaji na krajobrazne kvalitete biti prepoznati i ublaženi. Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima, odnosno maksimalno vizualno uklopiti zahvat u okolni prostor.	Krajobraz	Koristiti u što većoj mjeri postojeće prosječne koridore ili koridore planirane drugim zahvatima. Izraditi projekt krajobraznog uređenja za sanaciju područja zahvaćenih građevinskim radovima. Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima.
	Pri planiranju trase prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema pravilniku kojim su isti definirani. Izbjegavati korištenje rasvjete u područjima koja još nisu izložena svjetlosnom onečišćenju. Rasvjetna tijela trebaju biti usmjerena prema tlu i koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja.	Bioraznolikost i zaštićena područja	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema pravilniku kojim su isti definirani. Izbjegavati korištenje rasvjete u područjima koja još nisu izložena svjetlosnom onečišćenju. Rasvjetna tijela trebaju biti usmjerena prema tlu i koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja.
	Prilikom planiranja i provođenja infrastrukturnih zahvata planirati i izvoditi zaštitu vodnih tijela uz primjenu strožih kriterija na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne). Prilikom gradnje tunela pridržavati se mjera predostrožnosti, a ukoliko je potrebno, napraviti posebna hidrogeološka istraživanja. Prilikom planiranja novih koridora zadržati postojeće stanje vodnih tijela, posebice hidromorfoloških elemenata te	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno važećem Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Građevine oborinske odvodnje s cestovnih prometnica projektirati i graditi u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	na mjestu prelaska preko vodnih površina obavezno planirati adekvatne propuste. Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir opasnosti od štetnog djelovanja voda te uključiti i eventualne mjere prilagodbe klimatskim promjenama.		Prilikom planiranja novih koridora zadržati postojeće stanje vodnih tijela, posebice hidromorfoloških elemenata te na mjestu prelaska preko vodnih površina obavezno planirati adekvatne propuste. Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir opasnosti od štetnog djelovanja voda te uključiti i eventualne mjere prilagodbe klimatskim promjenama.
MJ_FR_CP_I1 MJ_FR_CP_I2 MJ_FR_CP_I3 MJ_FR_CP_I4 MJ_FR_CP_I5	Zaštita arheološke baštine: Prije poduzimanja planiranih zahvata u prostoru potrebno je za svaki zahvat provesti intenzivan arheološki pregled terena i po potrebi probna arheološka istraživanja kojima će se odrediti opseg zaštitnih arheoloških istraživanja, dokumentiranja i konzervacija nalaza i nalazišta. Tijekom izvođenja radova unutar arheoloških zona i u njihovoj neposrednoj blizini sve radove voditi obvezno uz stalan arheološki nadzor. U slučaju pronalaska nalaza (tijekom arheološkog nadzora) koji pripadaju kategoriji nepokretnih (arhitektura i sl.) potrebno je povećati iskop zbog definiranja pronađene strukture nezavisno od dimenzija (dubina, širina) iskopa koje nalaže tehničko rješenje za izgradnju (predmetnog objekta). U slučaju otkrića izuzetno vrijednog arheološkog nalaza potrebno je prilagoditi (izmijeniti) projekt zbog novonastale situacije u cilju očuvanja nalaza. Zaštita povijesnih sklopova i građevina: Sustav mjera zaštite obuhvaća istraživanje i dokumentiranje kulturne baštine unutar zona utjecaja zahvata uz maksimalno očuvanje	Kulturno-povijesna baština	U fazi izrade projektne dokumentacije predvidjeti sve radnje potrebne za optimalnu zaštitu kulturne baštine. U fazi projektiranja za pojedine planirane zahvate izraditi detaljniju studiju utjecaja na kulturnu baštinu.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	kulturnog dobra. Tijekom izvođenja radova unutar kulturno-povijesne cjeline ili u neposrednoj blizini kulturnih dobara, sve radove izvoditi obvezno uz stalan konzervatorski nadzor nadležnog Konzervatorskog odjela.		
	Tijekom radova potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri osigurati nesmetane prometne tokove.	Stanovništvo	Tijekom izgradnje infrastrukturnih zahvata potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri osigurati nesmetane prometne tokove.
MJ_FR_CP_I5	Pri planiranju trase prometne infrastrukture izbjegavati zaštićena područja.	Zaštićena područja	Pri planiranju trase prometne infrastrukture izbjegavati zaštićena područja.
	Odgovarajućim studijama ispitati isplativost ulaganja u sufinanciranje javnog prijevoza da on postane cjenovno i prostorno dostupniji nego izgradnja i održavanje novih cesta.	Stanovništvo	Izraditi studije razvoja javnog prijevoza prije planiranja novih cesta.
MJ_FR_CP_I4 MJ_FR_CP_I5	Prilikom planiranja i projektiranja trasa potrebno je što manje zadirati u šumske površine, prosijecati nove trase i dodatno stvarati manje šumskih enklava te koristiti postojeće koridore u što većoj mjeri.	Šume i šumarstvo	Prilikom projektiranja izbjegavati odnosno što je moguće manje zadirati u šumske površine, prosijecati nove trase i dodatno stvarati manje šumskih enklave. Poželjno je koristiti postojeće koridore u što većoj mjeri.
	Prilikom planiranja i projektiranja izbjegavati osobito vrijedno (P1) i vrijedno obradivo zemljište (P2).	Tlo i poljoprivreda	Prilikom planiranja i projektiranja izbjegavati osobito vrijedno (P1) i vrijedno obradivo zemljište (P2).
	Prilikom projektiranja prometnica, uzimajući u obzir prognostičke vrijednosti povećanja prometa procijeniti značaj utjecaja i po potrebi izraditi elaborat zaštite od buke.	Buka	Prilikom projektiranja prometnica, uzimajući u obzir prognostičke vrijednosti povećanja prometa procijeniti značaj utjecaja i po potrebi izraditi elaborat zaštite od buke. Ograničenje brzine u osjetljivim područjima (osobito noću) ispred bukom najugroženijih stambenih objekata.
Željeznički promet			
MJ_FR_ŽP_U1	Pri definiranju cijena izbjeći prevelika odstupanja kategorija i povećanja cijena.	Stanovništvo	Prilikom definiranja cijene karata uzeti u obzir socioekonomske faktore.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
MJ_FR_ŽP_I1 MJ_FR_ŽP_I2	U skladu s propisima, prilikom planiranja i projektiranja izbjegavati osobito vrijedno (P1) i vrijedno obradivo zemljište.	Tlo i poljoprivreda	Prilikom planiranja i projektiranja gdje god je to moguće, izbjegavati osobito vrijedno (P1) i vrijedno obradivo zemljište.
MJ_FR_ŽP_I1 MJ_FR_ŽP_I2 MJ_FR_ŽP_I4	Pri planiranju trase prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisu kojim su isti definirani. Planirati adekvatnu propusnost prometnica za divlje vrste (prijelazi/prolazi za životinje). S obzirom na to da se značajan negativan utjecaj promjene hidromorfologije rijeke Save zbog nužnih radova u koritu rijeke ne može izbjeći primjenom mjera ublažavanja, predlaže se djelomična izmjena mjere MJ_FR_ŽP_I4 na način da se iz Master plana izbace rečenice i dijelovi rečenica koji se odnose na vodni prijevoz: „...i vodni prijevoz“ i „Isto tako, ostvarivanjem plovnosti rijeke Save otvaraju se mogućnosti za logističke centre i riječne luke čime bi se roba mogla prevoziti i unutarnjim plovnim putevima.“	Bioraznolikost i zaštićena područja	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisu kojim su isti definirani Planirati adekvatnu propusnost prometnica za divlje vrste (prijelazi/prolazi za životinje). Iz mjere MJ_FR_ŽP_I4 ukloniti dijelove koji se odnose na vodni promet i unutarnje plovne putove.
MJ_FR_ŽP_I1 MJ_FR_ŽP_I2	Prilikom planiranja i projektiranja trasa potrebno je što manje zadirati u šumske površine, prosijecati nove trase i dodatno stvarati manje šumskih enklava te koristiti postojeće koridore u što većoj mjeri.	Šume i šumarstvo	Prilikom projektiranja izbjegavati odnosno što je moguće manje zadirati u šumske površine, prosijecati nove trase i dodatno stvarati manje šumskih enklave. Poželjno je koristiti postojeće koridore u što većoj mjeri.
MJ_FR_ŽP_I1 MJ_FR_ŽP_I2 MJ_FR_ŽP_I3 MJ_FR_ŽP_I4 MJ_FR_ŽP_I5 MJ_FR_ŽP_I6	Tijekom planiranja i provođenja infrastrukturnih zahvata planirati i izvoditi zaštitu vodnih tijela na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite sukladno Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite sukladno važećem Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i Odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta te zaštićenim područjima (područjima posebne zaštite voda). Građevine

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	izvorišta te zaštićenim područjima (područjima posebne zaštite voda). Prilikom planiranja novih koridora zadržati postojeće stanje vodnih tijela, posebice hidromorfoloških elemenata te na mjestu prelaska preko vodnih površina obavezno planirati adekvatne propuste. Građevine oborinske odvodnje sa željezničke pruge projektirati i graditi u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. Prilikom planiranja potrebno je zadržati što je više zelenih područja zbog prirodnog procjeđivanja oborinskih voda te posljedično manjeg opterećenja sustava odvodnje. Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir opasnosti od štetnog djelovanja voda uključujući rast rizika s obzirom na očekivane klimatske promjene.		oborinske odvodnje sa željezničke pruge projektirati i graditi u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir opasnosti od štetnog djelovanja voda uključujući i eventualne mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Prilikom planiranja novih koridora zadržati postojeće stanje vodnih tijela, posebice hidromorfoloških elemenata te na mjestu prelaska preko vodnih površina obavezno planirati adekvatne propuste.
	Koristiti u što većoj mjeri postojeće koridore ili koridore planirane drugim zahvatima. Na projektnoj razini, u sklopu glavnog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja kojim će eventualni utjecaji na krajobrazne kvalitete biti prepoznati i ublaženi. Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima, odnosno maksimalno vizualno uklopiti zahvat u okolni prostor.	Krajobraz	Koristiti u što većoj mjeri postojeće koridore ili koridore planirane drugim zahvatima. Na projektnoj razini, u sklopu glavnog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja.
	Tijekom radova potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri osigurati nesmetane prometne tokove.	Stanovništvo	Tijekom izgradnje infrastrukturnih zahvata potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri osigurati nesmetane prometne tokove.
	Prilikom projektiranja, uzimajući u obzir prognostičke vrijednost povećanja prometa ili novog izvora buke po potrebi izraditi elaborat zaštite od buke sukladno propisima	Buka	Prilikom projektiranja, uzimajući u obzir prognostičke vrijednost povećanja prometa ili novog izvora buke po potrebi izraditi elaborat zaštite od buke.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	koji definiraju zaštitu od buke.		
	Zaštita arheološke baštine: Prije poduzimanja planiranih zahvata u prostoru potrebno je za svaki zahvat provesti intenzivan arheološki pregled terena i po potrebi probna arheološka istraživanja kojima će se odrediti opseg zaštitnih arheoloških istraživanja, dokumentiranja i konzervacija nalaza i nalazišta. Tijekom izvođenja radova unutar arheoloških zona i u njihovoj neposrednoj blizini sve radove voditi obvezno uz stalan arheološki nadzor. U slučaju pronalaska nalaza (tijekom arheološkog nadzora) koji pripadaju kategoriji nepokretnih (arhitektura i sl.) potrebno je povećati iskop zbog definiranja pronađene strukture nezavisno od dimenzija (dubina, širina) iskopa koje nalaže tehničko rješenje za izgradnju (predmetnog objekta). U slučaju otkrića izuzetno vrijednog arheološkog nalaza potrebno je prilagoditi (izmijeniti) projekt zbog novonastale situacije u cilju očuvanja nalaza. Zaštita povijesnih sklopova i građevina: Sustav mjera zaštite obuhvaća istraživanje i dokumentiranje kulturne baštine unutar zona utjecaja zahvata uz maksimalno očuvanje kulturnog dobra. Tijekom izvođenja radova unutar kulturno-povijesne cjeline ili u neposrednoj blizini kulturnih dobara, sve radove izvoditi obvezno uz stalan konzervatorski nadzor nadležnog Konzervatorskog odjela.	Kulturno-povijesna baština	U fazi izrade projektne dokumentacije predvidjeti sve radnje potrebne za optimalnu zaštitu kulturne baštine. U fazi projektiranja za pojedine planirane zahvate izraditi detaljniju studiju utjecaja na kulturnu baštinu.

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
Zračni promet			
MJ_FR_ZP_O2 MJ_FR_ZP_I1 MJ_FR_ZP_I2 MJ_FR_ZP_I3	Pri planiranju trase i lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisu kojim su isti definirani.	Bioraznolikost i zaštićena područja	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisu kojim su isti definirani
MJ_FR_ZP_O1	Davati prednost prijevoznim koji koriste ekološki prihvatljivija goriva.	Stanovništvo	Davati prednost prijevoznim koji koriste ekološki prihvatljivija goriva.
MJ_FR_ZP_O2	Prilikom planiranja i gradnje novog željezničkog odvojka planirati i izvoditi zaštitu vodnih tijela, a strože kriterije primijeniti na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne). Prilikom planiranja zadržati postojeće stanje vodnih tijela, posebice hidromorfoloških elemenata te na mjestu prelaska preko vodnih površina obavezno planirati adekvatne propuste.	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite sukladno važećem Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i Odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta te zaštićenim područjima (područjima posebne zaštite voda). Prilikom planiranja zadržati postojeće stanje vodnih tijela, posebice hidromorfoloških elemenata te na mjestu prelaska preko vodnih površina obavezno planirati adekvatne propuste.
MJ_FR_ZP_I1 MJ_FR_ZP_I2	Plan izvlaštenja izraditi prema međunarodnim smjernicama i dobroj praksi, odnosno uključiti stanovništvo pod utjecajem u sve faze izrade takvog plana.	Stanovništvo	Plan izvlaštenja izraditi prema međunarodnim smjernicama i dobroj praksi, odnosno uključiti stanovništvo pod utjecajem u sve faze izrade takvog plana.
MJ_FR_ZP_I1 MJ_FR_ZP_I2 MJ_FR_ZP_I3	Na cijelom području obuhvata planirati i izvoditi zaštitu vodnih tijela, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite sukladno Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta te zaštićenim područjima (područjima posebne zaštite voda). Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir opasnosti od štetnog djelovanja voda uključujući i eventualne mjere prilagodbe klimatskim promjenama.	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite sukladno važećem Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i Odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta te zaštićenim područjima (područjima posebne zaštite voda). Prilikom povećanja kapaciteta Zračne luke ili povećanja mreže malih aerodroma, građevine oborinske odvodnje projektirati i graditi u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
MJ_FR_ZP_I3	Planirati nove heliodrome na dovoljnoj udaljenosti od	Stanovništvo	Planirati nove heliodrome na dovoljnoj udaljenosti od

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	stambenih objekata.		stambenih objekata.
MJ_FR_ZP_I2 MJ_FR_ZP_I3	Prilikom planiranja proširenja postojećih kapaciteta te novih lokacija heliodroma i letjelišta izbjegavati osobito vrijedno (P1) i vrijedno obradivo zemljište (P2).	Tlo i poljoprivreda	Prilikom planiranja izbjegavati osobito vrijedno (P1) i vrijedno obradivo zemljište (P2).
MJ_FR_ZP_I1 MJ_FR_ZP_I2 MJ_FR_ZP_I3	Na projektnoj razini, u sklopu glavnog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja kojim će eventualni utjecaji na krajobrazne kvalitete biti prepoznati i ublaženi. Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima, odnosno maksimalno vizualno uklopiti zahvat u okolni prostor.	Krajobraz	Na projektnoj razini, u sklopu glavnog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja. Sanirati područje zahvaćeno građevinskim radovima.
	Prilikom projektiranja, uzimajući u obzir prognostičke vrijednosti povećanja prometa ili novog izvora buke po potrebi izraditi elaborat zaštite od buke sukladno propisima koji definiraju zaštitu od buke.	Buka	Prilikom projektiranja, uzimajući u obzir prognostičke vrijednosti povećanja prometa ili novog izvora buke po potrebi izraditi elaborat zaštite od buke.

Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz

MJ_FR_UPP_O1 MJ_FR_UPP_O2 MJ_FR_UPP_I1 MJ_FR_UPP_I2 MJ_FR_UPP_I3	S obzirom na to da se značajan negativan utjecaj promjene hidromorfologije rijeke Save zbog nužnih radova u koritu rijeke ne može izbjeći primjenom mjera ublažavanja, predlaže se uklanjanje mjera MJ_FR_UPP_O1, MJ_FR_UPP_O2, MJ_FR_UPP_I1, MJ_FR_UPP_I2 i MJ_FR_UPP_I3 iz Master plana.	Bioraznolikost i zaštićena područja	Ukloniti iz MP.
--	--	-------------------------------------	-----------------

Alternativne mjere

MJ_FR_UPP_O1 ALT_O1 MJ_FR_UPP_I2 ALT_I2	Kvalitetnim planiranjem prostora izbjeći gubitak rekreativnih i javnih sadržaja u inundacijskom pojasu rijeke Save.	Stanovništvo	Izbjeći gubitak rekreativnih i javnih sadržaja (zelene infrastrukture) u inundacijskom pojasu rijeke Save. Prilikom planiranja lokacija i razrade daljnje dokumentacije za razvoj riječnog prometa zbog ugrožavanja sustava zaštite od štetnog djelovanja voda potrebno je pridržavati se zabrana i ograničenja prema propisima koji reguliraju zaštitu od štetnog
--	---	--------------	--

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
			djelovanja voda.
MJ_FR_UPP_O1 ALT_O1 MJ_FR_UPP_I2 ALT_I2	Razvoj aktivnosti provoditi uz zadržavanje postojeće kategorije plovnosti. Za promet po rijeci Savi koristiti plovila s motorima sa smanjenom emisijom plinova. Strukturna rješenja za održavanje plovnosti primjenjivati samo u slučaju osiguravanja sigurnosti plovidbe, a mogu uključivati lokalizirano (strogo prostorno određeno) iskapanje riječnog materijala uz njegovo obvezno odlaganje natrag u riječni sistem i tehničko održavanje hidrotehničkih građevina na način da njihov dizajn bude prihvatljiv za prirodu prema relevantnim smjernicama. Planirati pristaništa za tipove plovila za koja nisu potrebna strukturna rješenja uređenja korita. Strukturne radove turističkih i sportskih aktivnosti u zoni rijeke Save i radove izgradnje mostova izvoditi u vremenski razdvojenom periodu.	Bioraznolikost i zaštićena područja	Razvoj aktivnosti provoditi uz zadržavanje postojeće kategorije plovnosti. Za promet po rijeci Savi koristiti plovila s motorima sa smanjenom emisijom plinova. Strukturna rješenja za održavanje plovnosti primjenjivati samo u slučaju osiguravanja sigurnosti plovidbe, a mogu uključivati lokalizirano (strogo prostorno određeno) iskapanje riječnog materijala uz njegovo obvezno odlaganje natrag u riječni sistem i tehničko održavanje hidrotehničkih građevina na način da njihov dizajn bude prihvatljiv za prirodu prema relevantnim smjernicama. Planirati pristaništa za tipove plovila za koja nisu potrebna strukturna rješenja uređenja korita. Strukturne radove turističkih i sportskih aktivnosti u zoni rijeke Save i radove izgradnje mostova izvoditi u vremenski razdvojenom periodu.
	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove.	Bioraznolikost	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ugrožene i rijetke stanišne tipove prema propisu kojim su isti definirani.
	Pri planiranju lokacija riječne prometne infrastrukture i popratnih radova izbjegavati zaštićena područja.	Zaštićena područja	Pri planiranju lokacija riječne prometne infrastrukture i popratnih radova izbjegavati zaštićena područja.
	Prilikom planiranja i izvođenja sačuvati funkcionalnost i razinu zaštite postojećeg sustava zaštite od štetnog djelovanja voda i postojeći hidrološki režim. Građevine oborinske odvodnje projektirati i graditi u skladu s propisanim graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. Također, potrebno je poticati	Stanje voda	Zaštitu vodnih tijela planirati i izvoditi na cijelom području obuhvata, a strože kriterije na području zona sanitarne zaštite (uključujući i potencijalne) sukladno Pravilniku o uvjetima utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvorišta i odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Građevine oborinske odvodnje projektirati i graditi u skladu s propisanim graničnim

MJERA	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Sastavnica okoliša	Provedba kroz MP
	korištenje električnih brodova u svrhu smanjenja štetnih ispuštanja u vode tijekom korištenja riječnog prijevoza.		vrijednostima emisija otpadnih voda. Prilikom planiranja plovnosti sačuvati funkcionalnost i razinu zaštite postojećeg sustava zaštite od štetnog djelovanja voda i postojeći hidrološki režim uz suglasnost Hrvatskih voda.

Mjere ublažavanja utjecaja na ekološku mrežu:

Mjera	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Provedba kroz MP
Javni prijevoz		
MJ_FR_JP_I4	S obzirom na to da se značajan negativan utjecaj promjene hidromorfologije rijeke Save ne može izbjeći primjenom mjera ublažavanja, predlaže se uklanjanje mjere iz Master plana.	Ukloniti mjeru iz MP.
MJ_FR_JP_I9	Pri planiranju lokacija i trasa prometne infrastrukture izbjegavati ciljne stanišne tipove i staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže prema propisu koji definira područja ekološke mreže.	Ugraditi u MP.
Prijevoz sa nultom emisijom štetnih plinova		
MJ_FR_NE_I1	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ciljne stanišne tipove i staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže prema propisu koji definira područja ekološke mreže. Radove izgradnje mostova izvoditi izvan razdoblja najveće aktivnosti ciljnih vrsta riba obližnjih područja ekološke mreže.	Ugraditi u MP.
Cestovni prijevoz		
MJ_FR_CP_I1 MJ_FR_CP_I4 MJ_FR_CP_I5	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ciljne stanišne tipove i staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže prema propisu koji definira područja ekološke mreže.	Ugraditi u MP.
MJ_FR_CP_I1	Izbjegavati korištenje rasvjete unutar područje ekološke mreže ako ona nije nužna za sigurnost prometa. U slučaju da je rasvjeta nužna, rasvjetna tijela trebaju biti usmjerena prema tlu i koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja.	Ugraditi u MP.
MJ_FR_CP_I4 MJ_FR_CP_I5	Pri planiranju trasa prometne infrastrukture izbjegavati ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost i važna skloništa za ciljne vrste šišmiša u zoni utjecaja zahvata (200 m od osi trase). Radove izgradnje mostova izvoditi izvan razdoblja najveće aktivnosti ciljnih vrsta riba obližnjih	Ugraditi u MP.

Mjera	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Provedba kroz MP
	područja ekološke mreže. U okviru projekata izgradnje i rekonstrukcije prometnica unutar ili u blizini ekološke mreže, uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljeva očuvanja (ptica, vodozemaca, gmazova, malih sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za male divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže. Izbjegavati korištenje rasvjete unutar područje ekološke mreže ako ona nije nužna za sigurnost prometa. U slučaju da je rasvjeta nužna, rasvjetna tijela trebaju biti usmjerena prema tlu i koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja. Pri planiranju cestovne prometne infrastrukture razmotriti izgradnju neprozirnih ograda protiv buke uz prometnicu na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.	

Željeznički prijevoz

MJ_FR_ŽP_I1 MJ_FR_ŽP_I2	Pri planiranju trase prometne infrastrukture izbjegavati ciljane stanišne tipove i staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže prema propisu koji definira područja ekološke mreže. Pri planiranju trasa prometne infrastrukture izbjegavati ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost i važna skloništa za ciljane vrste šišmiša u zoni utjecaja zahvata (200 m od osi trase). Radove izgradnje mostova izvoditi izvan razdoblja najveće aktivnosti ciljnih vrsta riba obližnjih područja ekološke mreže. U okviru projekata izgradnje i rekonstrukcije prometnica unutar ili u blizini ekološke mreže, uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljeva očuvanja (ptica, vodozemaca, gmazova, malih sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za male divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.	Ugraditi u MP.
MJ_FR_ŽP_I4	S obzirom na to da se značajan negativan utjecaj promjene hidromorfologije rijeke Save ne može izbjeći primjenom mjera ublažavanja, predlaže se djelomična izmjena mjere MJ_FR_ŽP_I4 na način da se iz Master plana izbace rečenice i dijelovi rečenica koji se odnose na vodni prijevoz: „...i vodni prijevoz“ i „Isto tako, ostvarivanjem plovnosti rijeke Save otvaraju se mogućnosti za logističke centre i riječne luke čime bi se roba mogla prevoziti i unutarnjim	U MP ukloniti iz mjere MJ_FR_ŽP_I4 dijelove koji se odnose na vodni prijevoz i unutarnje plovne putove

Mjera	Prijedlog mjera / smjernica za ublažavanje utjecaja	Provedba kroz MP
	plovnim putevima.“	

Zračni prijevoz

MJ_FR_ZP_I3	Pri planiranju lokacija prometne infrastrukture izbjegavati ciljne stanišne tipove i staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže prema propisu koji definira područja ekološke mreže. Korištenje rasvjete za male aerodrome, letjelišta i heliodrome unutar područja ekološke mreže svesti na nužni minimum. Rasvjetna tijela trebaju biti usmjerena prema tlu i koristiti LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje količine ultraljubičastog zračenja. Pri gradnji i korištenju malih aerodroma, letjelišta i heliodroma minimalizirati izvor buke.	Ugraditi u MP.
-------------	--	----------------

Plovnost unutarnjih voda i riječni prijevoz

MJ_FR_UPP_O1 MJ_FR_UPP_O2 MJ_FR_UPP_I1 MJ_FR_UPP_I2 MJ_FR_UPP_I3	S obzirom na to da se značajan negativan utjecaj promjene hidromorfologije rijeke Save ne može izbjeći primjenom mjera ublažavanja, predlaže se uklanjanje mjera iz Master plana.	Ukloniti mjere iz MP.
MJ_FR_UPP_O1 ALT_O1 MJ_FR_UPP_I2 ALT_I2	Razvoj sportskih i turističkih aktivnosti na rijeci Savi planirati izvan područja ekološke mreže. Planirati pristaništa za tipove plovila za koja nisu potrebna strukturna rješenja uređenja korita. Strukturne radove turističkih i sportskih aktivnosti u zoni rijeke Save i radove izgradnje mostova izvoditi u vremenski razdvojenom periodu.	Ugraditi u MP.
MJ_FR_UPP_O1 ALT_O1	Razvoj aktivnosti provoditi uz zadržavanje postojeće kategorije plovnosti. Za promet po rijeci Savi koristiti plovila s motorima sa smanjenom emisijom plinova. Strukturna rješenja za održavanje plovnosti primjenjivati samo u slučaju osiguravanja sigurnosti plovidbe, a mogu uključivati lokalizirano (strogo prostorno određeno) iskapanje riječnog materijala uz njegovo obvezno odlaganje natrag u riječni sistem i tehničko održavanje hidrotehničkih građevina na način da njihov dizajn bude prihvatljiv za prirodu prema relevantnim smjernicama. Strukturne radove izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune obližnjih područja ekološke mreže.	Ugraditi u MP.

IV. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA S PRIJEDLOGOM PLANA PROVEDBE

S obzirom na karakter prepoznatih utjecaja provedbe Master plana na okoliš, na razini plana ne predlaže se uspostava novih sustava praćenja stanja okoliša.

Obrazloženje

Savjetodavno stručno povjerenstvo za stratešku procjenu utjecaja Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije na okoliš – I. i II. faza, postupajući u skladu sa Zaključkom o imenovanju Savjetodavnog stručnog povjerenstva za stratešku procjenu utjecaja na okoliš Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije - I. i II. faza (KLASA: 351-03/19-01/2, URBROJ: 251-03-02-19-2 od 6. rujna 2019. godine), u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategija, planova i programa na okoliš, prema propisanom postupku, održalo je dvije (2) sjednice: 1. sjednicu 4. studenog 2019. godine i 2. sjednicu (koja je započela je 6. prosinca, a završena 19. prosinca 2019. godine) u Zagrebu, donijelo je prethodno izneseno mišljenje koje sadrži opis najprihvatljivije (razumne) varijante Master plana, prikaz utjecaja na okoliš i ekološku mrežu, prijedlog mjera zaštite okoliša i ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže s planom provedbe, dok se ne predviđa poseban program praćenja stanja okoliša.

Rad Povjerenstva na sjednicama usklađen je s odredbom članka 19. Uredbe te su na sjednicama vođeni zapisnici koji su dostavljeni članovima Povjerenstva. Zapisnici se nalaze u spisu predmeta.

Na prvoj sjednici, održanoj 4. studenog 2019. u Zagrebu Povjerenstvo je utvrdilo da Strateška studija o utjecaju na okoliš Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije - I. i II. faza sadrži nedostatke koje je potrebno ukloniti u zakonski propisanom roku u skladu s pisanim primjedbama članova Povjerenstva. Također je utvrđeno da nije zaprimljeno Mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike na Glavnu ocjenu prihvatljivosti plana za ekološku mrežu.

U utvrđenom roku sazvana je 2. sjednica Povjerenstva te je uz Poziv dostavljena izmijenjena Strateška studija i odgovori na primjedbe članova Povjerenstva. Na 2. sjednici započetoj 6. prosinca Povjerenstvo je utvrdilo da je tek dan prije održavanja sjednice zaprimljeno Mišljenje nadležnog Ministarstva o glavnoj ocjeni prihvatljivosti na ekološku mrežu te je sjednica prekinuta. Sjednica je nastavljena 19. prosinca 2019. godine.

Na 2. sjednici, članovi Povjerenstva su zaključili da je Strateška studija o utjecaju na okoliš Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije - I. i II. faza stručno utemeljena i cjelovita.

Slijedom svega navedenoga odlučeno je kako stoji u Mišljenju.

Ovo Mišljenje sastavni je dio Zapisnika s 2. sjednice Savjetodavnog stručnog povjerenstva za stratešku procjenu utjecaja Master plana prometnog razvoja Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije - I i II faza na okoliš.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA


doc. dr. sc. Hrvoje Pilko, dipl. ing. prom.