



Strateška studija utjecaja na okoliš Master plana održive urbane mobilnosti Grada Šibenika

- Netehnički sažetak -

Zagreb, studeni 2016.

NOSITELJ ZAHVATA: Grad Šibenik, Trg palih branitelja Domovinskog rata 1, Šibenik
IZRAĐIVAČ STUDIJE: Ires ekologija d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, Prilaz baruna Filipovića 21, 10000 Zagreb

VODITELJ STUDIJE: Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.



Sadržaj

1	Uvod.....	1
2	Obuhvat Plana	1
3	Okolišne značajke područja na koja provedba Plana može utjecati	5
4	Pregled mogućih utjecaja Plana	8
4.1	Zemljina kamena kora i tlo	9
4.2	Površinske i podzemne vode.....	10
4.3	Kvaliteta zraka i klimatske značajke.....	10
4.4	Gospodarske djelatnosti	11
4.5	Priroda	12
4.6	Kvaliteta života ljudi.....	12
4.7	Kulturno-povijesna baština	13
4.8	Krajobrazne značajke.....	14
5	Mjere zaštite okoliša	14
5.1	Gospodarske djelatnosti	14
5.2	Priroda	15
5.3	Kvaliteta života ljudi.....	15
5.4	Kulturno-povijesna baština	15
5.5	Krajobrazne značajke.....	15
6	Praćenje stanja okoliša.....	16
7	Zaključak	16

1. Uvod

Strateška procjena utjecaja na okoliš je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Strateškom procjenom stvara se osnova za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućava da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogao imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenju odluka (*Zakon o zaštiti okoliša NN 80/13, 78/15*).

Postupak strateške procjene utjecaja na okoliš za Plan provodi se temeljem odredbi *Zakona o zaštiti okoliša, Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08, u daljnjem tekstu: Uredba), Pravilnika o povjerenstvu za stratešku procjenu (NN 70/08) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)*. Ovim postupkom se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom Plana.

Strateška studija (dalje u tekstu: Studija) je stručna podloga koja se prilaže uz Plan te obuhvaća sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku. Studijom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje koji mogu nastati provedbom Plana. Namjera je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje budu ocijenjene za vrijeme pripreme Plana, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak donošenja.

Izrađivač Studije je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. iz Zagreba koja posjeduje Rješenje MZOIP-a o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i izrade strateških studija.

2. Obuhvat Plana

Master plan održive urbane mobilnosti (u daljnjem tekstu: Plan) je planski dokument koji odgovara na potrebe regionalnog i lokanog razvoja prometa kroz integrirani skup infrastrukturnih, organizacijskih, operativnih i regulatornih mjera. Izradbom plana održive urbane mobilnosti pomoću mjera upravljanja prijevoznom potražnjom pridonosi se održivom razvitku gradova. Planom se žele postići glavni ciljevi koji se odnose na: osiguranje osnove za održivi razvoj sektora, integrirani pristup planiranja prijevoza na svim razinama (nacionalnoj, regionalnoj, lokalnoj), identificiranje potreba lokalne mobilnosti upotpunjenih s međunarodnim obrascima mobilnosti identificiranih u Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: Strategija), identifikaciju stvarnih potreba razvoja prometnog sustava kao alata za podršku socio-ekonomskih sektora (obrazovanja, zdravstva, turizma, industrije, logistike, zbrinjavanja otpada itd.) i dr. Planom je obuhvaćen cestovni, željeznički, pomorski i zračni promet područja obuhvata Grada Šibenika planiran Strategijom i prostorno-planskom dokumentacijom.

U tablici niže (Tablica 2.1) navedeni su ciljevi, prioriteti i mjere Plana za cestovni, pomorski, javni prijevoz šireg područja, javni urbani prijevoz, željeznički, zračni i biciklistički promet Grada.

Tablica 2.1 Ciljevi, prioriteti i mjere Plana

Cilj I	Prioriteti	Mjere	APP (Aktivnosti, projekti, programi)
SNAŽNA PROMETNA INTEGRANOST ŠIBENIKA U KONTEKSTU FUNKCIONALNIH REGIJA	1.1. Unapređenje prometne cestovne povezanosti	1.1.1. Izgradnja cestovne infrastrukture	Obilaznica Brodarice Obilaznica Šibenika Brza državna cesta Šibenik (luka Šibenik) – Drniš – Knin – granica BiH cesta Rogoznica – Boraja – D58
		1.1.2. Poboľšanje organizacije i regulacije prometa	Eliminacija identificiranih uskih grla u prometnoj mreži Uspostava parkirališta na rubovima grada – Park & ride
	1.2. Razvoj infrastrukture i usluga pomorskog prometa	1.2.1. Rekonstrukcija postojećih luka i pristaništa	Uspostava plovnih putova međunarodnog značaja: Šibenik - plovni put Rijeka-Mediteran, Šibenik-Zadar-Ancona, odnosno Šibenik-Ancona

Cilj I	Prioriteti	Mjere	APP (Aktivnosti, projekti, programi)
		1.2.2. Prostorna i organizacijska racionalizacija luka	Izrada studije o racionalizaciji luka i usklađivanje sa studijama na nacionalnoj razini
	1.3. Razvoj i povećano korištenje javnog prijevoza na širem području Grada Šibenika	1.3.1. Izmještanje autobusnog kolodvora za međuzupanijske, državne i druge linije	Izrada istraživanja o potencijalnoj potrebi reorganizacije prometovanja određenih autobusnih linija s nove prostorne lokacije autobusnog kolodvora
	1.4. Razvoj sustava željezničkog prometa	1.4.1. Izgradnja novih i modernizacija postojećih pruga	Pruga Gračac - Radučić – Oklaj - Pokrovnik - Perković - Šibenik/Split Pruga za posebni promet – industrijski kolosijek Elektrifikacija pruga
		1.4.2. Povećano korištenje željezničkog prometa za dnevne migracije	Pristupačnije cijene za korisnike Usklađivanje voznog reda s potrebama stanovništva Usklađivanje voznog reda s linijama drugih vrsta prometa
	1.5. Razvoj sustava zračnog prometa	1.5.1. Izgradnja helidroma	Smještaj helidroma na otoku Žirju i interventnih helidroma u Šibeniku i na otocima Zlarinu, Kapriju i Žirju
		1.5.2. Infrastruktura za prihvata hidroaviona	Infrastruktura za prihvata hidroaviona u lučkom području luke otvorene za javni promet
		1.5.3. Bolje povezivanje Grada sa zračnim lukama	Uvođenje izravnih autobusnih linija koje povezuju Grad i zračne luke Split i Zadar

Cilj II	Prioriteti	Mjere	APP (Aktivnosti, projekti, programi)
DOSTUPNOST JAVNOG PRIJEVOZA KORISNICIMA U SVIM PODRUČJIMA GRADA ŠIBENIKA	2.1. Unaprjeđenje usluge javnog brodskog prometa u cilju zaustavljanja procesa depopulacije otočnog stanovništva	2.1.1. Razvoj policentričnog prometnog sustava	Uvođenje linija: Šibenik – Žirje (via Jadrija, Zlarin, Kaprije) Vodice – Brodarica (via Prvić, Zlarin, Jadrija, Zblaće, Solaris) Šibenik – NP Krka (Skradin)
		2.1.2. Uspostava modela održivog prijevoza tijekom cijele godine	Optimizacija voznog reda prema potrebama otočnog i obalnog stanovništva Optimizacija voznog reda prema turističkoj potražnji Povećanje frekventnosti polazaka brodskih linija
	2.2. Uvođenje ekološki i energetski učinkovitih modela brodskog prijevoza	2.2.1. Nabava ekološki i energetski učinkovitih plovila	Zamjena zastarjelih plovila
		2.2.2. Izgradnja i rekonstrukcija pristaništa	Izgradnja punionica (električnih priključaka) za brodove Rekonstrukcija pristaništa za prihvata postojećih i brzih plovila nove generacije
	2.3. Razvoj poboljšane i povezane obalne infrastrukture	2.3.1. Rekonstrukcija postojećih luka i pristaništa	Prostorna i organizacijska racionalizacija luka Opremanje luka i pristaništa popratnim sadržajima i uslugama
		2.3.2. Izgradnja novih luka	Izgradnja dijelova luka otvorenih za javni promet lokalnog i županijskog značaja Izgradnja i nadogradnja luka posebne namjene: luka nautičkog turizma Uređenje luka posebne namjene: sportskih luka
	2.4. Razvoj i povećano korištenje javnog gradskog prijevoza na širem području Grada Šibenika	2.4.1. Uređenje i opremanje stanica	Infrastrukturno opremanje svih stanica javnog prijevoza
		2.4.2. Pojačana promocija i informiranje stanovništva o korištenju JGP	Radionice s predškolskom i školskom djecom Prezentacije JGP-a zainteresiranoj javnosti

		2.5.1. Prilagodba polazaka i dolazaka sa stvarnim potrebama svih stanovnika	Usklađivanje polazaka i dolazaka s radnim vremenom i školskim rasporedom
	2.5. Povećanje frekventnosti linija prigradskog autobusnog prometa	2.5.2. Usklađivanje vremena polazaka i dolazaka različitih oblika javnog prometa	Usklađivanje linija različitih prometnih oblika (npr. autobusnih i brodskih)
		2.5.3. Uvođenje novih i/ili prilagodba postojećih linija u slabije povezanim dijelovima grada	Reorganizacija trenutnih linija javnog gradskog prometa
	2.6. Smanjenje gužve i opterećenosti gradskog kolodvora	2.6.1. Prenamjena kolodvora u autobusni terminal za linije javnog gradskog (i prigradskog) prometa	Uređenje i prilagodba autobusnog kolodvora za sigurnije i učinkovitije odvijanje prometa
	2.7. Poboljšanje signalizacije u javnom gradskom prometu	2.7.1. Označavanje svih stanica	Izrada oznaka i informativnih ploča na autobusima i autobusnim stajalištima
		2.7.2. Postavljanje osnovnih informacija na stanice i povećanje vidljivosti usluga	Obilježavanje terminala i stajališta sa svim potrebnim informacijama vezanim za korištenje javnog prijevoza (karte i vozni redovi) Postavljanje elektroničkih uređaja s informacijama o dolascima autobusa
	2.8. Uvođenje ekološki i energetski učinkovitih modela javnog cestovnog prijevoza	2.8.1. Ulaganja u obnovu voznog parka kroz nabavu ekološki prihvatljivih vozila	Nabava ekološki prihvatljivijih vozila (električnih, na plin i biogoriva) Implementacija električnih punionica za autobuse i automobile.
	2.9. Unaprjeđenje usluge taksi prijevoza	2.9.1. Optimizacija i organizacija usluga taksi prijevoza	Uređenje taksi stajališta

Cilj III	Prioriteti	Mjere	APP (Aktivnosti, projekti, programi)
URBANI PROSTOR KAO ZAJEDNIČKO DOBRO: MREŽA ZA OSOBNU MOBILNOST	3.1. Eliminiranje uskih grla u prometnom sustavu i unaprjeđenje sigurnosti prometnog sustava	3.1.1. Rekonstrukcija cesta	Rekonstrukcija državne ceste D8 (2+2) s raskrižjima Izgradnja deniveliranih križanja, kružnih tokova i slično Izgradnja spoja gradskog naselja Šubićevec s centrom
		3.1.2. Izgradnja infrastrukture i organizacija prometa u mirovanju	Uspostava parkirališta na rubovima grada – Park&Ride Uspostava Kiss&Ride sustava Povećanje kapaciteta za promet u mirovanju: izgradnja parkirališta i garaža Povezivanje novih parkirališta izravnim linijama javnog prijevoza
	3.2. Razvoj poboljšane i povezano obalne infrastrukture	3.2.1. Uspostava park&boat sustava	Uvođenje P&B sustava na lokaciji Crnica i lokaciji Mandalina
	3.3. Razvoj pješačkih zona	3.3.1. Izgradnja i rekonstrukcija pješačke infrastrukture	Izrada različitih tehničko-tehnoloških studija za kretanje pješaka na temelju detaljnih prostorno-prometnih istraživanja (elevatori, eskalatori, žičare, uspinjače i sl.) Izgradnja pješačke infrastrukture uz turističke atrakcije
	3.4. Razvoj infrastrukture za biciklistički promet	3.4.1. Izgradnja i unaprjeđenje biciklističkih staza na gradskim prometnicama dovoljne širine	Gradnja biciklističkih staza na prometnicama Gradnja i postavljanje cikloturističkih ruta Označavanje biciklističkih staza
		3.4.2. Signalizacija i opremanje postojećih biciklističkih staza i cikloturističkih ruta	Postavljanje signalizacije na biciklističke staze
		3.4.3. Izgradnja i unaprjeđenje prateće biciklističke infrastrukture	Povećanje broja parking mjesta za bicikle Postavljanje biciklističkih odmorišta na rutama izvan naselja

	3.5. Promocija i poticanje biciklističkog prometa	3.5.1. Provedba kampanja za popularizaciju biciklizma i edukacija biciklista	Provođenje edukacija i kampanja u školama i vrtićima
		3.5.2. Promicanje korištenja sustava javnih gradskih bicikala	Povećanje dostupnosti javnih gradskih bicikala kroz postavljanje stanica na nove lokacije

Cilj IV	Prioriteti	Mjere	APP (Aktivnosti, projekti, programi)
INTEGRACIJA INTERMODALNOG PRIJEVOZA UPRAVLJANJE MOBILNOŠĆU PROMETA I ROBA	4.1. Unapređenje prometnog sustava kroz organizacijsku i operativno ustrojstva, s ciljem osiguranja efikasnosti i održivosti samog sustava	4.1.1. Smanjenje prometnog opterećenja u centru grada	Uvođenje modela restrikcije prometa u centru grada (primjerice „Congestion Charge“)
		4.1.2. Izmještanje tranzitnog prometa izvan grada	Izgradnja obilaznice Uvođenje restrikcije prometa u centru grada
		4.1.3. Unapređenje organizacijskih i operativnih postavki sustava i suradnje među mjerodavnim dionicima	Usklađivanje voznih redova različitih vrsta prometa Implementacija ITS sustava
		4.1.4. Unapređenje sigurnosti prometnog sustava	Redovito praćenje „crnih točaka“ i njihovo rješavanje
		4.1.5. Smanjenje/ublažavanje utjecaja na okoliš i unapređenje energetske učinkovitosti	Nabava novih vozila javnog prijevoza Organizacija učinkovitog prijevoza tereta posebno u povijesnoj gradskoj jezgri
		4.1.6. Financijska održivost prometnog sustava	Studija isplativosti javnog gradskog prijevoza
	4.2. Unaprjeđenje usluge i uspostava intermodalnog javnog prijevoza	4.2.1. Nadogradnja infrastrukture postojećeg sustava u intermodalni sustav temeljena na ekološkim i inovativnim rješenjima.	Usklađivanje/integracija različitih tipova javnog prijevoza Izgradnja čvorišta za javni gradski pomorski prijevoz na otoku Zlarinu i u gradu Šibeniku
		4.2.2. Uvođenje inteligentnog prometnog sustava	Uvođenje sustava informacija i obavijesti korisnicima o stanju u prometu
		4.2.3. Prilagođavanje cijene imovinskom statusu korisnika	Uvođenje novog modela naplate (jedinstvena karta za više vrsta prometa)
		4.2.4. Povećan broj intermodalnih čvorišta	Jedinstvena karta za sve tipove prometa Nova čvorišta privatnog (automobilskog) i javnog (autobusnog i brodskog) prometa
	4.3. Unaprjeđenje sustava za upravljanje i nadzor prometa	4.3.1. Stvaranje statističke baze u suradnji sa koncesionarima javnog prijevoza	Stvaranje statističke baze, automatsko brojanje korisnika javnog prometa
		4.3.2. Praćenje brojnosti korisnika linija	Prilagođavanje ruta i frekvencija sukladno potrebama

3. Okolišne značajke područja na koja provedba Plana može utjecati

Tijekom pripreme Studije, identificirane su aktivnosti koje provedba Plana predviđa. Prije početka procjene utjecaja Plana na okoliš, definirani su elementi okoliša na koje će se procjenjivati utjecaji provedbe Plana. U tom procesu utvrđeno da je Plan dokument općenitog karaktera s fokusom na razvojne aktivnosti i optimizaciju stanja u prostoru, te da će velik dio mjera koje proizlaze iz Plana imati neutralan utjecaj na elemente okoliša. S obzirom da je jedan od glavnih značajki Plana poboljšanje i optimizacija postojeće infrastrukture (Ostala materijalna dobra), taj element okoliša neće biti dalje analiziran u Studiji te se procjenjuje da se s obzirom na navedeno očekuje poboljšanje navedenog elementa okoliša.

Utjecaji su rangirani u 4 kategorije: **moгуći pozitivan**, **moгуći pozitivan i negativan**, **moгуći negativan** i **neutralan** utjecaj. Nadalje su identificirani elementi okoliša na koje bi navedeni utjecaji mogli djelovati, odnosno, na temelju analize odabrani su elementi okoliša koji će biti obrađeni kroz poglavlje Studije koje se bavi procjenom utjecaja Plana na okoliš.

Sastavnica/mjere	1.1.1.	1.1.2.	1.2.1.	1.2.2.	1.3.1.	1.4.1.	1.4.2.	1.5.1.	1.5.2.	1.5.3.	2.1.1.	2.1.2.	2.2.1.	2.2.2.	2.3.1.	2.3.2.	2.4.1.	2.4.2.	2.4.3.	2.5.1.	2.5.2.	2.5.3.	2.6.1.	2.7.1.	2.7.2.
Zemljina kamena kora i tlo	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Površinske i podzemne vode	Red	Blue	Red	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Kvaliteta zraka i klimatske značajke	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Green	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Priroda	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Green	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Krajobrazne značajke	Red	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Kvaliteta života ljudi	Green	Green	Yellow	Blue	Blue	Green	Green	Green	Blue	Green	Yellow	Green	Blue	Blue	Green	Blue	Green	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Kulturno-povijesna baština	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Turizam	Green	Green	Green	Blue	Blue	Blue	Green	Green	Blue	Green	Green	Green	Blue	Green	Green	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Green
Ribarstvo	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Poljoprivreda	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Lovstvo	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Šumarstvo	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue

Sastavnica/mjere	2.8.1.	2.9.1.	3.1.1.	3.1.2.	3.2.1.	3.3.1.	3.4.1.	3.4.2.	3.4.3.	3.5.1.	3.5.2.	4.1.1.	4.1.2.	4.1.3.	4.1.4.	4.1.5.	4.1.6.	4.2.1.	4.2.2.	4.2.3.	4.2.4.	4.3.1.	4.3.2.	
Zemljina kamena kora i tlo	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Površinske i podzemne vode	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue

Sastavnica/mjere	2.8.1.	2.9.1.	3.1.1.	3.1.2.	3.2.1.	3.3.1.	3.4.1.	3.4.2.	3.4.3.	3.5.1.	3.5.2.	4.1.1.	4.1.2.	4.1.3.	4.1.4.	4.1.5.	4.1.6.	4.2.1.	4.2.2.	4.2.3.	4.2.4.	4.3.1.	4.3.2.	
Kvaliteta zraka i klimatske značajke	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Green*	Green*	Blue	Blue	Green	Blue	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Priroda	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Krajobrazne značajke	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Kvaliteta života ljudi	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Kulturno-povijesna baština	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Turizam	Blue	Green	Green	Blue	Green	Green	Green	Green	Green	Blue	Green	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Ribarstvo	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Poljoprivreda	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Lovstvo	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Šumarstvo	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue

Zemljina kamena kora i tlo: Negativan utjecaj je moguć uslijed povećanja izvora onečišćenja tla. Međutim, realizacijom mjera 1.4.1. i 2.4.2. očekuje se smanjenje onečišćenja tla.

Površinske i podzemne vode: Izgradnjom novih dionica prometnica i željezničkih pruga, formiranjem novih brodskih linija te izgradnjom novih luka stvoriti će se novi onečišćivači koji potencijalno mogu negativno djelovati na kakvoću površinskih, podzemnih, prijelaznih i priobalnih vodnih tijela.

Kvaliteta zraka i klimatske značajke: Korištenjem novoizgrađene prometne infrastrukture (ceste, željezničke pruge, pomorske luke) te prolaskom i povećanjem broja vozila povećat će se količina štetnih ispušnih i stakleničkih plinova na području Grada. Elektrifikacija i modernizacija željeznice imat će pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka i klimatske značajke. Obnova voznog parka i nabava novih ekološki i energetski učinkovitih vozila (i plovila) javnog prijevoza pozitivno će utjecati na kvalitetu zraka Grada te će utjecati na smanjenje stakleničkih plinova. Uvođenje restrikcija prometa u centru grada Šibenika te izmještanje tranzitnog prometa izvan grada, imat će pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka u istom. Uvođenje intermodalnog sustava u Gradu (mjera 4.2.1.) temeljeno na ekološkim i inovativnim rješenjima, pozitivno će utjecati na sastavnicu kvaliteta zraka i klimatske značajke.

Priroda: Uslijed provedbe mjera koje podrazumijevaju izgradnju prometnica može doći do fragmentacije rijetkih i ugroženih staništa, čime se posredno negativno djeluje na divlje vrste. Izgradnjom luka te infrastrukture za prihvat hidroaviona može doći do degradacije stanišnih uvjeta na tom području. Provedbom mjere koja podrazumijeva zamjenu zastarjelih vozila može se utjecati na kakvoću staništa, jer bi se u tom slučaju smanjile emisije onečišćujućih tvari u morski okoliš. Uvidom u lokaciju planiranih mjera 3.1.2. i 3.2.1. zaključeno je da se utjecaj na staništa može isključiti na ovoj razini, s obzirom da se radi o već degradiranom, odnosno antropogeniziranom okolišu.

Krajobrazne značajke: Na temelju provedene analize karaktera krajobrazza Grada identificirani su utjecaji mjera Plana na krajobrazza. Provedbom mjera koje podrazumijevaju unošenje novih struktura, odnosno gradnja prometnica, željeznica, luka i helidroma doći će do negativnog utjecaja na karakter krajobrazza koji će se odraziti kroz vizualnu percepciju, odnosno njezinu degradaciju.

Kvaliteta života ljudi: Održivi razvoj sektora koji se nastoji osigurati Planom ima potencijal posredno pozitivno utjecati na socio–ekonomski razvoj Grada. Identificiranjem stvarnih potreba razvoja prometnog sustava i njegove prilagodbe stvarnim potrebama mobilnosti lokalnog stanovništva očekuje se pozitivan utjecaj Plana na pristupačnost naselja, održivost, socijalnu jednakost, zdravlje, ostanak stanovništva na otocima te kvalitetu života lokalnog stanovništva općenito.

Kulturno-povijesna baština: Mogući je negativan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu kroz mjere koje generiraju izgradnju cestovne, željezničke, pomorske i zračne infrastrukture. Razina utjecaja utvrditi će se kroz zone izravnog i neizravnog utjecaja za svaki pojedinačni zahvat.

Turizam: Funkcionalnošću prometne mreže osigurat će se komplementarnost sa turističkom djelatnošću te osnova za daljnji razvoj projekata. Zbog toga se očekuje pozitivan posredan utjecaj na povećanje turističke aktivnosti kako u Šibeniku, tako i na otocima koji mu administrativno pripadaju kao rezultat unaprjeđenja prometne infrastrukture i usluga, usklađivanja voznih redova različitih vrsta prometa te veće frekventnosti linija javnog prijevoza promatranog područja. Mogući negativan utjecaj na turistički promet Grada može se pretpostaviti ostvarenjem Mjere 4.1.1. zbog koje je moguće da se turisti u tranzitu neće odlučiti na posjet gradu.

Ribarstvo: Predložene mjere Plana imat će neutralan utjecaj na sastavnicu Ribarstvo. Kako mjere 1.2.1. i 2.1.1 ne bi stvorile potencijalni rizik uspostavom plovnih putova i uvođenjem novih pomorskih linija na ribolovna područja te generirale negativan utjecaj treba se prilikom njihove provedbe uskladiti s područjima i vremenskim razdobljima u kojima se ribari.

Poljoprivreda, šumarstvo, lovstvo: Mogući je negativan utjecaj uslijed prenamjene i fragmentacija poljoprivrednih, šumskih i lovnih površina čime se prenamjenjuje i degradira vrijednost potrebnog resursa za gospodarski razvoj unutar ovih sektora.

4. Pregled mogućih utjecaja Plana

Za svaku aktivnost koja proizlazi iz Plana i koja bi mogla bi prouzročiti utjecaje na okoliš izrađena je procjena značaja utjecaja na pojedinačnu sastavnicu okoliša te je definirano da se utjecaj smatra značajnim ako će rezultirati:

- promjenom životnih uvjeta i/ili ugrožavanjem vrsta i staništa,
- trajnim onečišćenjem i/ili oštećenjem prirodnih resursa,
- ugrožavanjem zdravlja ljudi, njihove sigurnosti i kvalitete životnih uvjeta,
- trajnim konfliktom s ostalim djelatnostima u prostoru,
- ugrožavanjem objekata kulturne baštine i narušavanjem prirodnog krajobraza te
- pogoršanjem postojećeg stanja okoliša na razini koja prelazi zakonski određena ograničenja ili standarde.

Na temelju tako definiranih kriterija kao i na temelju ciljeva Plana te krovnih nacionalnih i europskih programskih dokumenata definirani su okolišni ciljevi za procjenu utjecaja Plana na okoliš:

- Racionalno korištenje prirodnih resursa
- Sprječavanje negativnog utjecaja na klimatske promjene
- Dobro stanje vrsta i staništa
- Osiguranje kvalitetnih uvjeta za život stanovništva
- Očuvanje kulturne baštine.

Metodologija procjene utjecaja zahvata na elemente okoliša podrazumijeva poštivanje zakonskih odredbi, prije svega poštivanje legislative kojom se ograničavaju emisije štetnih tvari u okoliš (tlo, voda, zrak), stoga se Studija oslanja na takve zakone i u svojoj procjeni neće analizirati utjecaje koji podliježu zakonskim obavezama. Granične vrijednosti za onečišćujuće tvari u tlu, vodi i zraku ne smiju se prekoračiti provedbom Plana.

Na osnovu podataka o trenutnom stanju i projekciji stanja indikatora nakon provedbe Plana, u narednim će se cjelinama prikazati predviđeno kretanje indikatora, na osnovu kojih će se procijeniti mogućnost poboljšanja ili rizik od pogoršanja stanja elemenata okoliša. Na temelju tih podataka utvrdit će se doprinos Plana okolišnim ciljevima.

Pozitivan utjecaj (P) – opisuje procjenu da će se, uslijed provođenja Plana stanje elemenata okoliša u odnosu na sadašnje stanje popraviti. Do toga može doći uslijed rješavanja nekog od postojećih okolišnih problema, ili uslijed promjene postojećeg negativnog trenda.

Neutralan utjecaj (N) – procjenom je utvrđeno da zahvat nema utjecaja na sastavnicu okoliša.

Umjereno negativan utjecaj (UN) – opisuje procjenu da će se, uslijed provođenja Plana stanje elemenata okoliša u odnosu na sadašnje stanje neznatno pogoršati, ali ne u mjeri koja bi mogla dovesti do značajnog i trajnog narušavanja okoliša ili prirode. U ovoj kategoriji su utjecaji koji obuhvaćaju ispuštanja onečišćujućih tvari u granicama propisanim zakonskom regulativom, zauzimanje manjih dijelova brojnijih ili manje vrijednih staništa, rizik od stradavanja manjeg broja jedinki vrsta koje nisu u režimu zaštite i sl.

Značajno negativan utjecaj (ZN) – opisuje procjenu da postoji rizik da će se, uslijed provođenja Plana stanje elemenata okoliša pogoršati do te mjere da bi moglo doći do značajnog narušavanja okoliša ili prirode. Ukoliko postoji mjera koja rizik može eliminirati ili potencijalni utjecaj svesti u kategoriju Umjereno negativnog utjecaja, tada je zahvat prihvatljiv za okoliš. Ukoliko nije moguće propisati mjere koje bi taj rizik mogle umanjiti do nivoa umjereno negativnog utjecaja ili ga eliminirale, tada se tako procijenjena mjera ne predlaže za uvrštavanje u Plan.

Uz analizu svih mjera daje se ocjena njihove opravdanosti u odnosu na ekološke zahtjeve po pitanju okoliša i prirode te se procjenjuju mogući neposredni, posredni, kratkoročni, srednjoročni, trajni, kumulativni i prekogranični utjecaji na okoliš. Prilikom opisa utjecaja predloženih mjera na okoliš i prirodu, koriste se sljedeći termini koji služe za detaljnije definiranje vrste i opsega pojedinačnih utjecaja:

Neposredan utjecaj – ako je predložena mjera direktni izvor opisanog utjecaja.

Posredan utjecaj – ako predložena mjera generira promjenu koja je izvor opisanog (budućeg) utjecaja.

Kratkoročan utjecaj – ako djelovanje utjecaja na okoliš/prirodu prestaje unutar 5 godina.

Srednjoročan utjecaj – ako djelovanje utjecaja na okoliš/prirodu prestaje između 5. i 10. godine od početka razvoja utjecaja.

Trajan utjecaj – ako utjecaj ima trajne posljedice po okoliš/prirodu te ne prestaje ni nakon 10 godina.

Kumulativan utjecaj – ako predložena mjera može međudjelovati s drugim predloženim mjerama Programa ili postojećim ili planiranim aktivnostima, trendovima i zahtovima u prostoru, što generira utjecaje čije je zajedničko djelovanje veće od sume djelovanja pojedinačnih utjecaja.

Prekogраниčan utjecaj – ako predložena mjera može utjecati na okoliš/prirodu drugih država.

Element okoliša	Mjera koja ima utjecaj različit od neutralnog na element okoliša	Tip utjecaja
Zemljina kamena kora i tlo	1.1.1	UN
	1.4.1., 2.4.2.	P
Površinske i podzemne vode	1.1.1., 1.2.1., 2.1.1., 1.4.1., 2.3.2.	UN
Kvaliteta zraka i klimatske značajke	1.1.1., 1.4.1., 2.3.2.,	UN
	1.4.1., 2.2.1., 2.8.1., 4.1.1., 4.1.2., 4.1.5., 4.2.1.	P
Gospodarstvo (turizam)	1.1.1., 1.1.2., 1.2.1., 1.5.2., 1.5.3., 2.1.2., 2.2.2., 2.3.1., 2.3.2., 2.5.2., 2.7.2., 2.9.1., 3.1.1., 3.1.2., 3.3.1., 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 4.1.1., 4.1.4., 4.2.1., 4.2.2., 4.2.4.	P
Gospodarstvo (poljoprivreda)	1.1.1., 1.4.1.	UN
Gospodarstvo (šumarstvo)	1.1.1., 1.4.1.	UN
Gospodarstvo (lovstvo)	1.1.1., 1.4.1.	UN
Priroda	1.1.1., 1.4.1., 4.1.2., 1.5.1., 1.5.2., 2.3.2.	UN
	2.2.1.	P
	2.3.2.	ZN
Kvaliteta života ljudi	1.1.1., 1.1.2., 1.2.1., 1.4.1., 1.4.2., 1.5.1., 1.5.2., 1.5.3., 2.1.1., 2.1.2., 2.3.1., 2.3.2., 2.4.1., 2.4.3., 2.5.1., 2.5.2., 2.5.3., 2.6.1., 2.7.1., 2.7.2., 2.9.1., 3.1.1., 3.1.2., 3.2.1., 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 3.5.2., 4.1.1., 4.1.2., 4.1.3., 4.1.4., 4.2.1., 4.2.2., 4.2.3., 4.2.4., 4.3.2.	P
	1.1.1., 1.4.1., 1.5.1., 2.3.2.	ZN
	1.2.1., 2.1.1., 4.1.1., 4.1.2.	UN
Kulturno-povijesna baština	1.1.1., 1.4.1.	ZN
	1.5.1., 2.3.2., 3.2.1.	UN
Krajobrazne značajke	1.1.1., 1.4.1., 2.3.2.	ZN
	1.5.1., 3.2.1.	UN

4.1. Zemljina kamena kora i tlo

Provedbom Plana ne očekuje se direktno povećanje emisije onečišćujućih tvari u tlo. Međutim, moguć je indirektni utjecaj s obzirom da razvitak cestovne mreže otvara mogućnost većoj količini prometa na cestama, što rezultira povećanjem emisije onečišćujućih tvari u tlo, i indirektno može rezultirati degradacijom kvalitete tla. Iako je ovo onečišćenje prisutno, vertikalna i horizontalna analiza je pokazala da količina onečišćivača drastično opada sa udaljenosti od ceste. Razvojem cestovne infrastrukture postoji mogućnost povećanja prometa, što može generirati povećanje onečišćujućih tvari u tlu. Međutim, uslijed ulaganja u vozni park i modernizaciju željezničke pruge moguće je i smanjenje emisije onečišćujućih tvari u tlu. Ulaganjem u obnovu voznog parka, odnosno nabavu vozila koje kao pogonsko gorivo koristi biogorivo, očekuje se smanjenje postojećih emisija onečišćivača koje generira sadašnji vozni park.

4.2. Površinske i podzemne vode

Prilikom korištenja planiranih prometnica oborinske onečišćene vode i druga onečišćivala, nastala na njima, mogu se slijevati s prometnica u okoliš, a njihovom infiltracijom u tlo mogu se onečistiti okolne površinske i podzemne vode. Ipak, uzimajući u obzir da je ispuštanje otpadnih voda s prometnica unutar zona sanitarne zaštite regulirano pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite, te da se ne očekuje promjena kategorija stanja vodnih tijela uslijed potencijalnih onečišćenja nastalih korištenjem planiranih prometnica, ocijenjeno je da ova mjera može imati umjereno negativan utjecaj na sastavnicu okoliša površinske i podzemne vode.

Novi brodovi predstavljaju dodatan pritisak na vodna tijela, što je naglašeno pri ispuštanju štetnih tvari u okoliš. Kod putničkih brodova, koji su relevantni za navedene mjere, tri su glavne skupine otpadnih voda: zauljene brodske vode, te sive i crne otpadne vode. Sve tri skupine onečišćivala predstavljaju ekološku i toksikološku opasnost za okolno more, no budući da je njihovo ispuštanje u okoliš regulirano zakonom, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim. Osim usidrenih brodova, negativan utjecaj na vode nastaje i korištenjem samih luka. Većina luka u RH ispušta otpadne vode direktno u more, dok je samo manji dio priključen na gradsku kanalizaciju, sabirne jame ili ima sustav za tretman otpadnih voda. Osim otpadnih voda, značajan problem za okoliš predstavlja i otpad nastao u lukama, kojeg u županijskim i lokalnim lukama 0-50 % završi u moru.

Željeznička pruga predstavlja linijski onečišćivač jer prilikom korištenja i održavanja iste onečišćivala mogu završiti u okolnom tlu, a naknadno infiltracijom kroz tlo i u podzemnoj vodi.

4.3. Kvaliteta zraka i klimatske značajke

Izgradnjom cestovne infrastrukture i prolaskom vozila novoizgrađenim cestama, povećat će se količina ispušnih plinova na tom području. S obzirom da preko 90 % onečišćenja i negativnih utjecaja na okoliš, koja proizlaze iz prometa, otpada na cestovni promet, očekuje se umjereno negativan utjecaj na kvalitetu zraka, što znači da će se prolaskom vozila i ispuštanjem plinova sadašnje stanje neznatno pogoršati.

Željeznička vozila na dizelski pogon ispuštaju u atmosferu ugljični monoksid (CO), ugljični dioksid (CO₂), dušične okside (NO_x), sumporne okside (SO₂), ugljikovodike (CH) i dim s krutim česticama. Emisiju navedenih štetnih tvari uzrokuje vrsta goriva, princip rada motora te tehničko stanje i starost vozila. Međutim, s obzirom da su udjeli od željezničkih vozila znatno manji od udjela koji vrijede za ostale grane prometa, ne smatra se da će ova mjera imati značajan utjecaj na navedeni element okoliša.

S druge strane, uvođenje željezničke elektrifikacije dovodi do smanjenja onečišćenja zraka. Kod željezničkih vozila na električni pogon, ne dolazi do kemijskog onečišćenja. Elektrifikacija pruga pozitivno će utjecati na klimu i kvalitetu zraka područja Grada te će se smanjiti ispuštanje štetnih tvari u atmosferu.

Zamjena zastarjelih plovila te nabava novih ekološki i energetski učinkovitih plovila, kao i nabavka ekološki prihvatljivih vozila i novih vozila javnog prijevoza, pozitivno će utjecati na klimu i kvalitetu zraka Grada, s obzirom da će se time smanjiti emisije štetnih tvari u okoliš i stakleničkih plinova u atmosferu.

Izgradnjom novih luka povećat će se i broj plovila koja će se kretati i sidriti na području Grada. Brodska goriva izgaranjem proizvode ispušne ili dimne plinove i oni se ispuštaju u atmosferu. Shodno tome, moguć je negativan utjecaj na klimu i kvalitetu zraka, uslijed povećanog broja plovila. U odnosu na globalne trendove, stanje će se neznatno pogoršati u odnosu na sadašnje, stoga je ovaj utjecaj procijenjen kao umjereno negativan.

Uvođenje restrikcija prometa u centru Šibenika neće utjecati na smanjenje emisija u Gradu s obzirom da će ukupan broj vozila ostati isti, samo će se izmaknuti njihovo prometovanje izvan centra grada Šibenika.

Nadogradnjom infrastrukture postojećeg sustava u intermodalni sustav, temeljen na ekološkim i inovativnim rješenjima, predloženim Planom, očekuje se pozitivan utjecaj na element okoliša klima i kvaliteta zraka.

4.4. Gospodarske djelatnosti

4.4.1. Turizam

Modernizacija cestovne mreže izgradnjom i rekonstrukcijom cestovne infrastrukture pozitivno će utjecati na dostupnost destinacije, udobnost i brzinu putovanja unutar same destinacije, protočnost turističkih tokova između turističkih destinacija te posredno dugoročno na veću turističku aktivnost unutar destinacije Šibenik, ali i turističkih atrakcija u okolici Grada.

Bolja organizacija prometa u središtu Šibenika uvjetovana restrikcijom prometa u njegovu središtu pozitivno će utjecati na smanjenje prometne gužve i prometnih kolapsa u centru grada za vrijeme turističke sezone te posredno na kvalitetniji turistički doživljaj prostora. Usklađivanje vremena polazaka i dolazaka različitih oblika javnog prometa (s naglašenom pomorskom ulogom) te unaprjeđenje usluge taksi prijevoza posredno će pozitivno utjecati na povećanje mobilnosti unutar same destinacije što će posljedično dugoročno utjecati na veći stupanj iskoristivosti turističke ponude Grada.

Inteligentni prometni sustav uz povećani broj intermodalnih čvorišta, u uvjetima naglašene sezonalnosti koja karakterizira hrvatski turizam, ima potencijal osigurati protočnost prometa u svim uvjetima, koheziju državnog teritorija, a time biti održiv tijekom cijele godine. Intermodalni prijevozom, uspostavom P&R i park&boat sustava postiže se realizacija tržišne potražnje svih prometnih grana (prioritetno privatnog i javnog cestovnog prometa, a potom pomorskog prometa), funkcionalnost razvoja te iskoristivost planirane rekonstrukcije postojećih lučkih kapaciteta i plovnih putova međunarodnog značaja, ali i razvoj sustava zračnog prometa (hidroavioni, helidromi).

4.4.2. Poljoprivreda

Provedbom navedenih mjera moguća je prenamjena i fragmentacija osobito vrijedno obradivog (P1) i vrijedno obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta. Njihovom prenamjenom očekuje se veća potreba za ulaganjima u poljoprivrednu proizvodnju kako bi se zadržala ista dobit, odnosno moguća je manja dobit s jednakim ulaganjima. S obzirom da se radi o linijskim objektima koji fragmentiraju ova zemljišta, nije uvijek moguće izbjeći negativan utjecaj, ali uz primjenu propisanih mjera utjecaj je moguće svesti na umjereno negativnu razinu.

4.4.3. Šumarstvo

Direktna posljedica trajnog gubitka šume i šumskog zemljišta je fragmentacija staništa, pri čemu može doći do efekta rubnih stabala gdje su mikroklimatski uvjeti (vlažnost, količina svjetlosti, brzina vjetra) drugačiji nego u unutrašnjosti, što može dovesti do jačih oštećenja šume (rušenje stabala kao posljedica olujnih nevremena, veća sklonost šumskim požarima na rubovima šume zbog smanjene vlažnosti, intenzivnija erozija). Navedeni utjecaji govore o mogućem gubitku stabilnosti šumskih ekosustava te smanjenju općekorisnih funkcija šuma, od kojih se na području Grada ističu: zaštita tla od erozije vodom i vjetrom, uravnoteženje vodnih odnosa u krajobrazu, sprečavanje bujica i visokih vodnih valova te ublažavanje učinka stakleničkih plinova vezivanjem ugljika i obogaćivanje okoliša kisikom.

Hidrološka funkcija šuma očituje se kroz povećanje količine padalina i količine vode u zemljištu, usporavanje otjecanja vode, zadržavanje i pravilno raspoređivanje snježnih padalina. Vodozaštitna uloga osigurava pitkost oborinskih i poplavnih voda koje prolaskom kroz rahlo i živo šumsko tlo bivaju mehanički, biološki, a dijelom i kemijski pročišćene. U sklopljenoj šumi, nema erozije tla ili se pojavljuje u malim količinama. Šume utječu na reguliranje slijevanja i otjecanja vode, čime se osim erozije tla, sprječava i nastanak bujica.

4.4.4. Lovstvo

Barijera koja nastaje uslijed linijskog zahvata u prostoru fragmentira prostor lovišta što može rezultirati smanjenim protokom gena. Nadalje, fragmentacijom lovišta smanjuje se areal kretanja divljači te indirektno se može narušiti kvaliteta lovišta. Buka koju promet generira ima negativan utjecaj na lovnu divljač, ali s obzirom na periodičnost pojave

ovog utjecaja u prostoru i sposobnost adaptacije lovne divljači na ove negativne podražaje utjecaj se ne smatra značajnim.

4.5. Priroda

Izgradnja cesta i željeznice može utjecati na prirodu na način da dovede do fragmentacije staništa. Time se posredno djeluje i na divlje vrste, kojima se smanjuje areal kretanja te, ukoliko dođe do fragmentacije bitnih migracijskih puteva, može doći do stradavanja vrsta. Kumulativno gledano, uzimajući u obzir i druge postojeće ili planirane prometnice fragmentacija staništa uslijed provedbe Plana će se povećati.

Helidromi mogu imati nepovoljne učinke za divlje vrste, prvenstveno za migratorne vrste ptica, uslijed korištenja helidroma. Ipak, većina helidroma je interventnog karaktera, stoga se ne očekuje korištenje helidroma u mjeri koja bi mogla izazvati značajno negativne utjecaje na divlje vrste.

Smanjenje onečišćenja morskog okoliša moguće je uslijed zamjene zastarjelih plovila. Ovaj utjecaj, tj. njegov intenzitet ovisi o razmjerima mjere, odnosno broju zamijenjenih plovila.

Nove luke u prostoru dovode do onečišćenja, s obzirom da se radi o novim izvorima otpadnih voda u moru te morskog otpada. Osim toga, brodovi u lukama također, osim otpada i otpadnih voda, povećavaju razine onečišćujućih tvari u moru uslijed korištenja biocidnih proizvoda koji sprječavaju obraštaj brodova. Onečišćujuće tvari često imaju svojstvo bioakumulacije. Onečišćenje može dovesti do negativnog utjecaja na morske ekosustave, odnosno gubitak bioraznolikosti. Utjecaj onečišćenja može biti pojačan uslijed provedbe ostalih zahvata na istom području, koji podrazumijevaju gradnju objekata u morskome okolišu, odnosno kumulativnog djelovanja više zahvata.

Nove luke u prostoru dovode do onečišćenja, s obzirom da se radi o novim izvorima otpadnih voda u moru te morskog otpada. Osim toga, brodovi u lukama također, osim otpada i otpadnih voda, povećavaju razine onečišćujućih tvari u moru uslijed korištenja biocidnih proizvoda koji sprječavaju obraštaj brodova. Onečišćujuće tvari često imaju svojstvo bioakumulacije. Onečišćenje može dovesti do negativnog utjecaja na morske ekosustave, odnosno gubitak bioraznolikosti. Utjecaj onečišćenja može biti pojačan uslijed provedbe ostalih zahvata na istom području, koji podrazumijevaju gradnju objekata u morskome okolišu, odnosno kumulativnog djelovanja više zahvata. Osim toga, izgradnjom luka otvara se dodatni prostor za pristajanje brodova pa se može očekivati i povećana razina buke, zbog potencijalno većeg broja brodova na području primjene mjere. Buka može degradirati stanište, maskirati biološki relevantne signale kao ehlokacijske klikove, uzrokovati poteškoće u parenju, nalaženju hrane ili otkrivanju predatora te može uzrokovati razne poremećaje u ponašanju kao izbjegavanje područja hranjenja ili parenja (mriještenja). Utjecaj buke može biti jači uslijed kumulativnog djelovanja brodova i hidroaviona na morski okoliš.

Estuariji i obalna područja predstavljaju jedne od najproduktivnijih ekosustava. Imaju značajnu ulogu za divlje vrste, posebno migratorne i gnijezdeće populacije ptica. Pritisak onečišćenja na područje ekološke mreže HR3000171 Ušće Krke može dovesti do smanjenja bitnih funkcija ovih staništa, poput regulacije nutrijenata te opskrbe hranom i energijom. Jedan od prepoznatih pritisaka na ovo područje ekološke mreže je onečišćenje površinskih voda. Taj pritisak mogao bi biti pojačan uslijed realizacije dodatnih luka na području.

4.6. Kvaliteta života ljudi

Kvalitetni prometni sustav (infrastruktura i usluge) od vitalnog je značaja za funkcionalnost urbanih područja, omogućujući ljudima pristup poslovima i uslugama, adekvatnu opskrbu, poslodavcima pristup tržištima radne snage i poduzećima pristup do kupaca njihovih usluga. To, osim što pridonosi svim aspektima gradskog života u vidu sigurne i efikasne mobilnosti velikog broja ljudi unutar urbane aglomeracije, povećava kvalitetu življenja, ima i širi ekonomski utjecaj. Unaprjeđenje cestovne, željezničke, zračne i pomorske povezanosti, osim što će pozitivno utjecati na sigurnost u prometu i osobnu sigurnost, posebice otočkog stanovništva kada je u pitanju izgradnja helidroma i infrastrukture za prihvat hidroaviona, ima potencijal posredno utjecati na povećanje ekonomske produktivnosti kroz transport osoba i roba te posljedično ekonomske vitalnosti i regeneracije otoka i naselja u zaobalju.

Izgradnjom željezničke pruge formirati će se novi linijski izvor buke uslijed prometovanja vlakova. Intenzitet utjecaja buke na stanovništvo ovisi primarno o udaljenosti željezničke pruge od naselja, te nije moguće isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja buke nastale prometovanjem vlakova na stanovništvo. Iako prilikom rada helikoptera nastaje značajna razina buke, uzimajući u obzir činjenicu da se radi o interventnim helidromima, odnosno da će se isti koristiti samo u iznimnim situacijama, procijenjeno je da ovaj utjecaj neće biti značajan. Za očekivati je da će se restrikcijom prometa smanjiti njegova frekventnost u gradu, a što će za posljedicu imati i smanjenje broja izvora buke, odnosno razine buke u centru grada. Smanjenjem razine buke u centru grada smanjit će se i njen negativan utjecaj na stanovništvo zbog čega je provođenje ove mjere ocijenjeno pozitivnim utjecajem.

Dostupnost koju pruža javni gradski prijevoz fundamentalni je pogon za stvaranje veće uključenosti društva u opće gospodarske i društvene tokove, posebno kada je riječ o populacijskim regresivnim područjima naselja u zaobalju i otocima. Pristupačnije cijene imovinskom statusu korisnika te usklađivanje voznog reda prema potrebama stanovništva (sukladno radnom vremenu i školskom rasporedu), ali i usklađivanje linija različitih vrsta prometa, uz unaprjeđenje usluga javnog prijevoza i uvođenje/prilagodba novih linija u slabije povezanim dijelovima grada pozitivno će posredno utjecati na zaustavljanje procesa depopulacije otočnog stanovništva, kao i stanovništva u naseljima u zaleđu Šibenika. Stoga se očekuje pozitivan utjecaj na ostanak stanovništva na ovim prostorima, dostupnosti javnog prijevoza korisnicima u svim područjima Grada i povećanja frekventnosti polazaka brodskih linija. Uspostavljanjem novih brodskih linija doći će do negativnog utjecaja buke na stanovništvo prilikom pristajanja putničkih brodova u luke. Ipak, budući da je na području luka razina buke ionako povišena zbog povećanog broja brodova i ljudi na lokaciji luke, te da uspostavom novih brodskih linija neće doći do značajnog povećanja broskog prometa u lukama, ovaj utjecaj se ne ocjenjuje značajnim.

Unaprjeđenje organizacijskih i operativnih postavki sustava te uspostava intermodalnog transportnog sustava od posebnog su značaja za otočne sredine i naselja zaobalja tako što povećanjem broja intermodalnih čvorišta imaju potencijal pozitivno utjecati na integraciju i usklađivanje različitih tipova javnog prijevoza čime omogućuju lakši i brži dotok i protok roba i usluga te pristup Gradu kao centru zapošljavanja, zdravstvene zaštite i drugih osnovnih usluga kao što je obrazovanje. Dodatne pogodnosti koje će pružiti navedene mjere posredno će dugoročno utjecati na efikasnost i održivost prometnog sustava Grada.

4.7. Kulturno-povijesna baština

Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu analiziran je kroz identifikaciju potencijalnih konflikata unutar zone izravnog utjecaja (radijus 250 metara od graditeljske i arheološke baštine) i zone neizravnog utjecaja (radijus 500 metara od graditeljske i arheološke baštine).

Do neposrednog utjecaja doći će narušavanjem ambijentalnih vrijednosti u zoni izravnog utjecaja objekata kulturno-povijesne baštine izgradnjom planiranog zahvata. Osim kroz navedene zone utjecaja odnosno količine zahvaćenih objekata, moguć je posredan utjecaj kroz ispušne plinove vozila i prašinu nastale usred korištenja prometnica. Obzirom na sve navedeno utjecaj linijskog elementa u prostoru može imati značajno negativan utjecaj na ovaj element okoliša.

Posredan utjecaj moguć je usred korištenja helidroma kroz onečišćenje prašinom i bukom utjecajem na neposredan okoliš unutar zone neizravnog utjecaja kulturno-povijesne baštine. S obzirom da je utjecaj identificiran unutar zone neizravnog utjecaja ne očekuje se značajno ugrožavanje kulturno-povijesne baštine, te se ovaj utjecaj procjenjuje kao umjereno negativan.

Područje planiranih luka nalazi se unutar zone neizravnog utjecaja pojedinačnih arheoloških lokaliteta čime postoji mogućnost degradacije graditeljske i arheološke baštine što djeluje neposredno negativno na element kulturno-povijesne baštine. S obzirom da je utjecaj identificiran unutar zone neizravnog utjecaja ne očekuje se značajno ugrožavanje kulturno-povijesne baštine te se ovaj utjecaj procjenjuje kao umjereno negativan.

Posredan utjecaj moguć je usred korištenja P&B sustava kroz zagađenje bukom unutar zone neizravnog utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu. S obzirom na identificiran utjecaj ne očekuje se značajno ugrožavanje kulturno-povijesne baštine te se on procjenjuje kao umjereno negativan.

4.8. Krajobrazne značajke

Izgradnja cestovne infrastrukture brze državne ceste i obilaznica doći će to trajnog utjecaja na karakteristike krajobraznih cjelina: Krajobraz obala Grada Šibenika i Kulturni krajobraz zaleđa Grada Šibenika te manjim dijelom na Urbani krajobraz grada Šibenika. Neposredan utjecaj ove mjera najvećim dijelom će zahvatiti područja kulturnih krajobraza kroz unošenje novih antropogenih linijskih elemenata što će promijeniti vizualnu percepciju i postojeće vizure unutar cjelina. Negativan utjecaj očekuje se na dionicama trase koje prolaze kroz šumske cjeline jer će uzrokovati fragmentaciju površinskog pokrova i otvaranje novih šumskih rubova koji su vrlo osjetljivi. Sukladno tome moguć je značajno negativnog utjecaj na karakteristike navedenih krajobraznih cjelina.

Negativan utjecaj moguć je na karakteristike kulturnih krajobraza (parcelacija, suhozidna izgradnja) jer njima prolazi najveći dio željezničke infrastrukture. Manji dio trase prolazi kroz obalno područje no njegova osjetljivost je velika što će rezultirati trajnim utjecajem na element krajobraza. Realizacijom zahvata doći će do strukturnih promjena u krajobrazu kroz uklanjanje postojeće vegetacije, kroz promjene morfologije terena što će neposredno utjecati na krajobrazne karakteristike ovog područja. Sukladno tome moguć je značajno negativan utjecaj na karakteristike navedenih krajobraznih cjelina.

Helidromi su smješteni unutar krajobraznih cjelina: Urbani krajobraz grada Šibenika i Otočni krajobraz Šibenskog arhipelaga. Karakterizira ih atraktivnost i razvijenost reljefa zbog zemljopisne specifičnosti te izmjene različitih prirodnih i antropogenih elemenata. Neposredan utjecaj biti će kroz buku i vibracije, a potom i kroz perceptivna obilježja krajobraza tijekom korištenja. Moguća je degradacija karaktera krajobraza realizacijom mjera predviđene Planom što će uvjetovati umjereno negativan utjecaj na krajobrazne karakteristike.

Predviđene lokacije novih luka nalaze se unutar krajobraznih cjelina: Krajobraz obala Grada Šibenika, Otočni krajobraz Šibenskog arhipelaga te Urbani krajobraz Grada Šibenika. Karakteristike krajobraza ovih cjelina možemo povezati kroz nekoliko glavnih karakteristika, a to su: reljefna raščlanjenost s brojnim uvalama, zaljevima, plažama, vizurama unutar starih gradskih jezgri posebice grada Šibenika, te vizurama prema moru i sa otocima te vrijedni kulturni elementi suhozida i terasa. Moguća je degradacija kulturnih kvaliteta krajobraza, promjene percepcije prostora prvenstveno na lokacijama unutar otoka i stare gradske jezgre što će uvjetovati negativan utjecaj na krajobrazne karakteristike.

Predviđene lokacije Park&Boat sustava nalazi se unutar krajobrazne cjeline Urbanog krajobraza grada Šibenika. Obzirom na osjetljivost ove krajobrazne cjeline moguć je trajan utjecaj na karakter krajobraza. Njegov karakter definiran je kroz visoku doživljajnu vrijednost (otvaranje prema moru) reljefna razvedenost s brojnim uvalama i zaljevima te elemente kulturnog krajobraza (suhozidi i terase). Moguća je degradacija kroz promjene percepcije prostora unošenjem novih površina, što će uvjetovati umjereno negativan utjecaj na krajobrazne karakteristike ove krajobrazne cjeline.

5. Mjere zaštite okoliša

Za sve utjecaje za koje je utvrđeno da mogu imati značajno negativan utjecaj na okoliš propisane su mjere ublažavanja negativnog utjecaja. Također su propisane i mjere koje mogu umjereno negativne utjecaje svesti na minimalnu razinu.

5.1. Gospodarske djelatnosti

- Ukoliko linijski zahvati prenamijenjuju i fragmentiraju P1 i P2 zemljišta, zahvat planirati na način da prenamjena i parcelizacija bude u što manjem obujmu.
- Ukoliko se poligonski zahvati nalaze u konfliktu sa P1 i P2 zahvat planirati na način da se ne dođe do prenamjene P1 i P2 zemljišta.
- Predviđene zahvate koji se nalaze u šumama i šumskom zemljištu planirati na način da ne dođe do poremećaja stabilnosti šumskog ekosustava i da se zauzima najmanja moguća površina. Rubne dijelove

šuma štiti od nove izgradnje, uređivati i obnavljati putove i šetnice te otvarati vidikovce na posebno vrijednim vizurama.

- Za mjere koje mogu generirati zahvate koji se nalaze na područjima koja čine zaštitne šume i šume posebne namjene, planiranje mora uzeti u obzir način koji ne pojačava eroziju šumskog zemljišta i ne smanjuje hidrološku i vodozaštitnu ulogu šuma.
- U suradnji s provoditeljima lovnogospodarskih osnova definirati najfrekventnija mjesta prelaska divljači te linijske objekte planirati na način da se umanju ili spriječi stradavanje divljači.

5.2. Priroda

- Prilikom planiranja i izgradnje prometnica potrebno je izmaknuti zahvat sa stanišnog tipa E35 *Primorske, termofilne šume i šikare medunca*, ukoliko se terenskom prospekcijom potvrdi prisutnost navedenog stanišnog tipa na području zahvata.
- Prilikom realizacije luka potrebno je planirati njihovu infrastrukturu na način da se umanju kumulativan utjecaj onečišćenja rijetkih i ugroženih morskih staništa. Razvoj luka treba biti usklađen sa standardima zaštite prirode EU.
- Luke koje su planirane unutar područja ekološke mreže moraju biti realizirane na način da ne dovode do dodatnog onečišćenja površinskih voda.
- Prilikom postupka procjene utjecaja na okoliš te OPZEM-a potrebno je definirati uvjete prolaska prometnica kroz područja ekološke mreže HR3000171 Ušće Krke, HR2001371 Područje oko Dobre vode, HR2001247 Ribnik izvor te HR2000132 Područje oko špilje Škarin Samograd, kako ne bi došlo do značajno negativnog utjecaja na ciljna staništa i vrste.

5.3. Kvaliteta života ljudi

- Prilikom projektiranja prometnica i željezničke pruge, uzimajući u obzir prognostičke vrijednosti povećanja prometa procijeniti značaj utjecaja i po potrebi provesti odgovarajuće mjere zaštite od buke.

5.4. Kulturno-povijesna baština

- Za sve zahvate koji se nalaze u zoni izravnog ili zoni neizravnog utjecaja od evidentirane kulturne i arheološke baštine potrebno je zatražiti mišljenje nadležnog konzervatorskog odijela te postupiti prema njihovim uputama.
- Arheološka istraživanja potrebno je provesti prije građevinskih radova za zahvate čija je utjecaj definiran kao značajno negativan, odnosno unutar zona izravnog i neizravnog utjecaja za pojedine lokalitete. U slučaju zahvata (proširenja ili novogradnje kapaciteta) u lukama s povijesnom slojevitosti potrebno je provesti i podvodna istraživanja.
- Za sve zahvate koji se nalaze u zoni izravnog utjecaja na nepokretna kulturna dobra potrebno je izraditi snimku postojećeg stanja prije početka radova.

5.5. Krajobrazne značajke

- Prilikom izrade projektnih rješenja planiranih zahvata, odgovarajućim mjerama zaštititi antropogene elemente krajobraza (suhozidi, struktura parcelacije, arhitektonsko i ambijentalno vrijednih građevina s pripadajućim okolišem) realizacijom mjera predviđenih Planom.
- U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeću vegetaciju, posebno autohtone vrste drveća i grmlja.
- Identitet prostora zadržati i poštivati kroz uporabu prirodnih materijala karakterističnih za to područje.

- Zahvate predviđene Planom prilagoditi reljefnim karakteristikama područja kako bi se promjene u krajobraznim cjelinama svele na minimum.

6. Praćenje stanja okoliša

Uzimajući u obzir da su ovom strateškom procjenom analizirani projekti definirani Planom te da procjenom utjecaja ovih projekata na sastavnice okoliša nisu detektirani utjecaji koji bi zahtijevali praćenje stanja na strateškoj razini, Studija nije definirala način praćenja stanja okoliša vezano za provedbu Plana.

U RH uspostavljeni su sustavi za praćenje stanja pojedinih sastavnica i opterećenja okoliša – Bioraznolikost, Zdravlje ljudi, Klimatske promjene, Zrak, Vode. Kako bi se pratio mogući utjecaj provedbe Plana na okoliš ne zahtjeva se uspostava novih sustava praćenja stanja okoliša i prirode.

7. Zaključak

Studijom je utvrđeno da je realizacijom predviđenih mjera koje su predložene Planom ostvarivo, odnosno nije ugroženo ostvarivanje, izabranih okolišnih ciljeva: *Racionalno korištenje prirodnih resursa, Sprječavanje negativnog utjecaja na klimatske promjene, Dobro stanje vrsta i staništa, Osiguranje kvalitetnih uvjeta za život stanovništva i Očuvanje kulturne baštine.*

Nadalje, utvrđeno je da su provedbom Plana mogući značajno negativni utjecaji na elemente okoliša (*Zemljina kamena kora i tlo, Površinski i podzemne vode, Kvaliteta zraka i klimatske značajke, Priroda, Gospodarstvo, Kvaliteta života stanovništva, Kulturno-povijesna baština, Krajobrazne značajke i Ostala materijalna dobra*), ali uz poštivanje propisanih mjera njihov intenzitet se može svesti na umjereno negativnu razinu.