



Strateška studija o utjecaju na okoliš
Masterplana prometnog razvoja funkcionalne regije
Srednja Dalmacija



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo regionalnoga razvoja
i fondova Europske unije



EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI

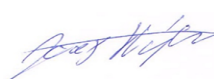


Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA

Zagreb, rujan 2023.

Naziv dokumenta:	Strateška studija o utjecaju na okoliš Masterplana prometnog razvoja funkcionalne regije Srednja Dalmacija
Naručitelj:	Splitsko-dalmatinska županija Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu Domovinskog rata 2, 21 000 Split Odgovorna osoba: Anđelko Katavić, pročelnik Email: Anđelko.Katavic@dalmacija.hr
Izrađivač:	IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša Prilaz baruna Filipovića 21 10 000 Zagreb email: ires-ekologija@ires-ekologija.hr tel.: 01/3717 316, 01/3717 452
Voditelj izrade:	Martina Rupčić, mag. geogr. 

STRUČNJACI

Strateška studija o utjecaju na okoliš	Mario Mesarić, mag. ing. agr.		Tlo i poljoprivredno zemljište
	Ivana Sećanj, mag. ing. geol.		Geološke značajke, Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Masterplan
	Martina Rupčić, mag. geogr.		Uvod, Odnos Masterplana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima, Metodologija procjene utjecaja, Zaključci Sudije
	Josip Stojak, mag. ing. silv.		Šumski ekosustav, Divljač i lovstvo
	Paula Bucić, mag. ing. oecoling		Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja, Praćenje stanja okoliša
	Filip Lasan, mag. geogr.		Razumna alternativa, Promet kao pokretač promjena u okolišu
	Igor Ivanek, prof. biol.		Bioraznolikost, Zaštićena područja
	Monika Veljković, mag. oecol. et prot.nat.		prirode

DJELATNICI

Helena Selić, mag. geogr.		Klima i klimatske promjene, Emisije stakleničkih plinova iz prometa
Nikolina Fajfer, mag. ing. prosp. arch.		Tlo i poljoprivredno zemljište, Svjetlosno onečišćenje, Prekograničan utjecaj
Marijana Milovac, mag.ing.agr.		Vode, Zrak, Onečišćujuće tvari u zraku iz prometa
Marko Blažić, mag. ing. prosp. arch.		Krajobrazne karakteristike, Kulturno-povijesna baština

Marko Čutura, mag. geogr.



Georaznolikost, Stanovništvo i zdravlje ljudi, Buka

Emina Bajramspahić, mag. ing. silv



Šumski ekosustav, Divljač i lovstvo

Antonela Mandić, mag. oecol.

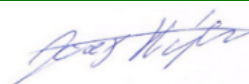


Bioraznolikost, Zaštićena područja prirode, Invazivne vrste

Ema Fazlić, univ. bacc. oecol.



Voditelj izrade: Josip Stojak, mag. ing. silv.



STRUČNJACI

Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.



Mario Mesarić, mag. ing. agr.



Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

Igor Ivanek, prof. biol.



Monika Veljković, mag. oecol. et prot. nat.

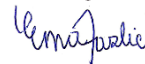


DJELATNICI

Antonela Mandić, mag. oecol.



Ema Fazlić, univ. bacc. oecol.



Emina Bajramspahić, mag.ing.silv.



Vanjski suradnici:

Amelio Vekić, dipl. arheolog.



Kulturno-povijesna baština

Odgovorna osoba Izrađivača:

Mario Mesarić, mag. ing. agr.

ires ekologija d.o.o.
za zaštitu prirode i okoliša
Prilaz baruna Filipovića 21
10000 Zagreb

Datum:

Rujan 2023.

Sadržaj

1	Uvod.....	1
1.1	Obuhvat Masterplana.....	2
1.2	Razlozi izrade Masterplana.....	2
1.3	Opći i specifični ciljevi te mjere prometnog razvoja FRSD.....	3
1.3.1	CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima.....	3
1.3.2	CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima ..	16
1.3.3	CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza	22
1.3.4	CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska.....	30
1.3.5	CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu.....	37
2	Odnos Masterplana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima	44
3	Postojeće stanje okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe Masterplana.....	60
3.1	Promet kao pokretač promjena u okolišu.....	60
3.1.1	Cestovni promet	60
3.1.2	Željeznički promet.....	63
3.1.3	Pomorski promet.....	65
3.1.4	Zračni promet	67
3.1.5	Pješački i biciklistički promet.....	67
3.2	Opterećenja okoliša	68
3.2.1	Onečišćujuće tvari u vodama iz prometa.....	68
3.2.2	Onečišćujuće tvari u zraku iz prometa.....	69
3.2.3	Emisije stakleničkih plinova iz prometa	70
3.2.4	Otpad.....	71
3.2.5	Otpadne vode.....	73
3.2.6	Buka.....	75
3.2.7	Svjetlosno onečišćenje	79
3.2.8	Invazivne vrste.....	82
3.3	Opis stanja sastavnica i čimbenika u okolišu.....	83
3.3.1	Zrak	83
3.3.2	Klima	87

3.3.3	Geološke značajke i georaznolikost.....	95
3.3.4	Tlo i poljoprivredno zemljište	98
3.3.5	Vode	104
3.3.6	Bioraznolikost	121
3.3.7	Zaštićena područja prirode	130
3.3.8	Šumski ekosustav.....	135
3.3.9	Divljač i lovstvo.....	141
3.3.10	Krajobrazne karakteristike	144
3.3.11	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	149
3.3.12	Kulturno-povijesna baština.....	155
3.4	Mogući razvoj okoliša bez provedbe Masterplana	163
4	Postojeći okolišni problemi koji su važni za Masterplan.....	167
5	Okolišne značajke područja na koja provedba Masterplana može značajno utjecati.....	170
6	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Masterplan	171
7	Utjecaji provedbe Masterplana na okoliš	176
7.1	Metodologija procjene utjecaja	176
7.2	Metoda procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu	178
7.3	Procjena utjecaja provedbe Masterplana na sastavnice i čimbenike u okolišu.....	182
7.3.1	Zrak	182
7.3.2	Klima i klimatske promjene.....	184
7.3.3	Georaznolikost.....	191
7.3.4	Tlo i poljoprivredno zemljište	192
7.3.5	Vode	194
7.3.6	Bioraznolikost	196
7.3.7	Zaštićena područja prirode	199
7.3.8	Šumski ekosustav.....	202
7.3.9	Divljač i lovstvo.....	204
7.3.10	Krajobrazne karakteristike	206
7.3.11	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	208
7.3.12	Kulturno-povijesna baština.....	211
7.4	Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja	213

7.5	Prekogranični utjecaj	213
7.6	Procjena kumulativnih i sinergijskih utjecaja	217
8	Mjere zaštite okoliša	221
8.1	Mjere poboljšanja stanja okoliša	221
8.2	Mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe Masterplana na sastavnice i čimbenike u okolišu	222
9	Razumna alternativa	227
10	Praćenje stanja okoliša	227
11	Zaključci Studije	228
12	Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	230
12.1	Uvod	230
12.2	Opis područja ekološke mreže	231
12.3	Obilježja utjecaja Masterplana na područja ekološke mreže	237
12.3.1	Metodologija procjene utjecaja	237
12.3.2	Mogući pojedinačni utjecaji	238
12.3.3	Mogući kumulativni utjecaji	257
12.4	Mjere ublažavanja negativnih utjecaja planiranih aktivnosti na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže	262
12.5	Zaključak o utjecaju Masterplana na ekološku mrežu	268
13	Izvori podataka	272
13.1	Znanstveni radovi	272
13.2	Internetske baze podataka	272
13.3	Zakoni, uredbе, pravilnici, odluke	273
13.4	Konvencije, povelje, sporazumi i protokoli	274
13.5	Strategije, planovi i programi	275
13.6	Publikacije	276
13.7	Izvješća	277
13.8	Ostalo	277
14	Prilozi	279
14.1	Odluka o započinjanju postupka SPUO	279
14.2	Rješenje o obvezi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu	282
14.3	Odluka o sadržaju Studije	285
14.4	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša	292

14.5	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.....	296
14.6	Prekogranične konzultacije.....	299
14.7	Popis visokorizične i strogo zaštićene flore na području FRSD te razlozi njihove ugroženosti.....	300
14.8	Popis visokorizičnih i strogo zaštićenih vrsta faune na području FRSD.....	306
14.9	POVS područja ekološke mreže unutar obuhvata Masterplana kojima je stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)* određen kao prioritetni ciljni stanišni tip.....	312

1 Uvod

Strateška procjena utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa čime se omogućuje da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogli imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18). U postupku SPUO izrađuje se Strateška studija utjecaja na okoliš, stručna podloga kojom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Strateška studija mora obuhvaćati sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku i prilaže se uz strategiju, plan ili program, a izrađuje ju pravna osoba koja posjeduje suglasnost za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša (dalje u tekstu: Ovlaštenik). Svrha postupka SPUO je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi budu ocijenjene za vrijeme pripreme strategije, plana ili programa, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak donošenja. Postupak provedbe SPUO-a, također, pruža priliku dionicima da sudjeluju u postupku, a osigurava se i informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka sukladno Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08).

Predmet ove Strateške studije o utjecaju na okoliš (u daljnjem tekstu: Studija) je procjena vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi koji bi mogli nastati provedbom Masterplana prometnog razvoja funkcionalne regije Srednja Dalmacija (u daljnjem tekstu: Masterplan) kao regionalnog strateškog dokumenta u području planiranja prometa koji ukazuje na prometne potrebe te prepoznaje načine rješavanja problema prometne mreže u svrhu unaprijeđenja prometnog sustava Splitsko-dalmatinske županije i Šibensko-kninske županije te svih jedinica lokalne samouprave na njihovom području. Masterplan predlaže mjere usmjerene na unaprijeđenje prometne infrastrukture, poboljšanje operativne funkcionalnosti i povezanosti prometnog sustava, povećanje razine dostupnosti i sigurnosti, razvoj inteligentnog prometnog sustava, unaprijeđenje intermodalnosti i integriranost prometa/prijevoza, smanjenje negativnog utjecaja na okoliš, unaprijeđenje ekološke učinkovitosti i poboljšanje financijske održivosti prometnog sustava.

Postupak SPUO za Masterplan provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša, Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

Stručni izrađivač Masterplana je tvrtka Trames d.o.o. iz Dubrovnika. Nositelj izrade Masterplana je Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu Splitsko-dalmatinske županije.

Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Masterplana (KLASA: 300-02/14-01/0002, URBROJ: 2181/1-5-02/01-23-0107) na temelju koje započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš donesena je 27. ožujka 2023. godine (Prilog 14.1). Tijelo nadležno za provedbu postupka strateške procjene je Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu Splitsko-dalmatinske županije (u daljnjem tekstu: nadležno tijelo), koji provodi sve zakonom propisane postupke.

U postupku je osigurano sudjelovanje javnosti objavom Obavijesti o provedbi postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Masterplana (KLASA: 300-02/14-01/0002, URBROJ: 2181/1-05-02/01-23-0109 od 21. travnja 2023. godine) na službenim Internet stranicama Splitsko-dalmatinske županije.

Nadležno tijelo provelo je postupak određivanja sadržaja Studije, sukladno članku 8. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, na način da je pribavilo mišljenja tijela određenih posebnim propisima o sadržaju Studije i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Studiji, vezano na područje djelokruga toga tijela. Odluka o sadržaju Strateške studije utjecaja Masterplana na okoliš donesena je 27. lipnja 2023. godine (KLASA: 300-02/14-01/0002, URBROJ: 2181/1-05-02/01-23-0131), te se nalazi u Prilogu 14.3.

Za Masterplan je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: MINGOR) se očitovalo da je za Masterplan potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu s obzirom na to da je prethodnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu nije isključena mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (KLASA: UP/I 352-03/22-05/145, URBROJ: 517-10-2-3-22-5, 21. prosinca 2022.) (Prilog 14.2).

Ovlaštenik za izradu ove Studije je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. koja posjeduje suglasnost MINGOR-a za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode. Rješenja se nalaze u Prilozima 14.4 i 14.5.

1.1 Obuhvat Masterplana

Funkcionalna regija Srednja Dalmacija (u daljnjem tekstu: FRSD) obuhvaća područje dvije županije, Splitsko-dalmatinske (u daljnjem tekstu: SDŽ) i Šibensko-kninsku županiju (u daljnjem tekstu: ŠKŽ) koje imaju 75 jedinica lokalne samouprave (u daljnjem tekstu: JLS), odnosno 54 općine i 21 grad. Ukupne je površine 19 776,40 km², od čega se na kopneni dio s otocima odnosi 7517,64 km². Na sjeveru graniči s Bosnom i Hercegovinom, s Dubrovačko-neretvanskom županijom na istoku te sa Zadarskom županijom na zapadu, a na jugu se prostire do granice teritorijalnog mora Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: RH). Kao geografsko-prostorne cjeline u okviru funkcionalne regije koje uvjetuju razvoj prometa i utječu na prometne sustave izdvajaju se: zaobalje, priobalje i otoci.



Slika 1.1 Administrativne jedinice koje se nalaze u obuhvatu FRSD
(Izvor: Geoportal DGU)

1.2 Razlozi izrade Masterplana

U prometnom smislu, glavna značajka FRSD je dobra prometna povezanost s ostalim funkcionalnim regijama Hrvatske, a time i s europskim teritorijem, na čijem je području zastupljen je svaki od prijevoznih oblika.

Prometni sustav karakterizira odvojenost glavnih prometnica (ceste, željeznica), zastarjela unutarregionalna i međuregionalna povezanost, iznimna opterećenost obalnih prometnih pravaca, velika udaljenost između dijelova (uključujući otoke) funkcionalne regije što ga čini kompleksnim prometnim područjem.

Područje SDŽ i ŠKŽ nije imalo razrađen strateški razvojni dokument za područje prometa koji bi prometni sustav Funkcionalne regije razmatrao kao cjelinu i time poticao integriran pristup razvoja. Izradi Masterplana, pristupilo se stoga kao razvoju strateškog dokumenta od važnosti za gospodarski i prometni razvoj, kako predmetne

Funkcionalne regije, tako i šireg kontaktnog prostora. Sveobuhvatan cilj izrade Masterplana je identificirati probleme i prilike za poboljšanje prometnog sustava, te postaviti okvire mogućih rješenja. Masterplanom se predviđa ravnomjerniji razvoj prometne infrastrukture i ujednačenije upravljanje prometnim sustavom gledano u cjelini promatrane regije, uz integraciju prometnih podsustava putem institucionalnih, organizacijskih i infrastrukturnih poboljšanja, s posebnim naglaskom na integraciju sustava javnog prijevoza. Masterplanom će biti predložena optimalna rješenja organizacije, operativnog funkcioniranja i upravljanja, te infrastrukturne gradnje i vođenja svih modova prometa.

Masterplan predstavlja okvir za razvoj FRSD i usklađen je s ostalim krovnim dokumentima u području prometa u RH, a i na razini Europske unije (u daljnjem tekstu: EU). Europske smjernice, kao i nacionalna prometna strategija, vrlo jasno upućuju kako je cilj svih regija Europe i Hrvatske postići održivi promet. Prometni sustav stoga valja graditi i organizirati s težnjom ka poboljšanoj prometnoj dostupnosti regije, uz razvoj učinkovitog i održivog prometnog sustava, osiguravanjem veće mobilnosti građana pomoću ekološki i ekonomskih prihvatljivih oblika prijevoza, što više pješaćenjem i vožnjom bicikla, korištenjem javnog prijevoza umjesto automobila, povećanjem sigurnosti u prometu, unaprjeđenjem energetske učinkovitosti i osuvremenjivanjem kvalitete usluga, kako bi zajednički bili podloga suvremenom prijevozu ljudi i robe.

1.3 Opći i specifični ciljevi te mjere prometnog razvoja FRSD

1.3.1 CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Prometna slika funkcionalnih urbanih područja Splita i Šibenika ogledava se kroz opterećenje cestovne prometne mreže, prvenstveno zbog visokog udjela osobnih motornih vozila što posljedično narušava i promet vozila javnog prijevoza (gradskog, prigradskog i međugradskog). Neučinkovit cestovni promet osnovni je izvor zagađenja zraka i ekosustava u urbanim sredinama.

Održiva mobilnost u urbanim područjima postiže se djelovanjem na tri razine. Prva i najučinkovitija razina jest potpuno izbjegavanje generiranja prometa što se postiže održivim urbanim (prostornim) planiranjem kako bi osnovni sadržaji bili na kratkim udaljenostima. Ali i intervencijama poput organizacije rada od doma, organizacije različitih manifestacija u periodima i na lokacijama koje su manje prometno opterećene, i sl. Druga razina se odnosi na aktivnosti i zahvate usmjerene poticanju prelaska (*modal shift*) na okolišno prihvatljivije oblike i načine prijevoza onog prometa koji se ne može izbjeći djelovanjima na prvoj razini. Konačno, treća razina uključuje mjere i aktivnosti čija je svrha osiguranju energetske učinkovitosti prometnog sustava.

Ovim ciljem se doprinosi smanjenju negativnog utjecaja prometa na urbane ekosustave, povećanju vrijednosti zemljišta i nekretnina u urbanim područjima, boljoj pristupačnosti i dostupnosti javnog prijevoza za dnevne migracije stanovništva i brojne posjetitelje u ljetnim mjesecima, te zaštiti povijesne i kulturne baštine. Navedeni doprinosi će se ostvariti zahvatima i aktivnostima sa svrhom smanjenja ovisnosti o osobnim motornim vozilima upravljanjem prometnom potražnjom održivim prostorno-prometnim planiranjem, povećanjem značaja i uloge željezničkog i pomorskog prijevoza u dnevnim migracijama, integracijom i poboljšanjem tradicionalnih i fleksibilnih usluga javnog prijevoza, razvojem sustava mikromobilnosti i pješačkog prometa te uvođenjem inteligentnih prometnih rješenja za upravljanje i regulaciju prometa.

1.3.1.1 SC1.1. Bolje upravljanje prometnom potražnjom u urbanim aglomeracijama održivim urbanim planiranjem

Održivo urbano planiranje je prvi korak u upravljanju prometnom potražnjom čija je osnovna zadaća izbjegavanje generiranja prometa na način da se stanovnicima osnovni sadržaji osiguraju u zoni pješaćenja, vožnjom biciklom, romobilom i sl. Time se smanjuje ovisnost o posjedovanju osobnog automobila, a zatim i broj potrebnih parkirališnih mjesta. Osim toga, promišljeno korištenje javnih gradskih površina, ustanova, dvorana, sportskih i ostalih objekata pri organizaciji različitih manifestacija smanjuje stvaranje dodatnih prometnih opterećenja. Nadalje, fleksibilna organizacija rada doprinosi smanjenju zagušenja u prometu uzrokovanog dnevnim migracijama koje rezultira značajnim produženjem vremena putovanja, posebice u vršnim dnevnim periodima.

M1.1. Planiranje održivog urbanog razvoja i izrada prostorno-planske dokumentacije primjenjujući načela održive mobilnosti

Planiranje održivog urbanog razvoja uključuje oblikovanje i razvoj gradova, stavljajući prioritet na dobrobit ljudi, okoliša i gospodarstva kroz ugradnju načela održive mobilnosti u prostorno-plansku dokumentaciju. Prostorno planiranje, kao interdisciplinarni skup metoda kojima se koristi javni sektor s ciljem distribucije ljudi i aktivnosti na području za koje se donosi prostorni plan, predstavlja najvažniji alat prometnog planiranja i unaprjeđenja ukupne kvalitete života. Neka od ključnih načela održive mobilnosti primjenjivih u urbanističkom planiranju uključuju promicanje aktivnog prijevoza, poticanje javnog prijevoza, razvoj infrastrukture za električna vozila i smanjenje ovisnosti o individualnom automobilskom prijevozu. Stvaranje atraktivnih prostora kroz razvoj i modernizaciju kompaktnih prostornih cjelina, osobito u urbanim područjima, čini jedan od modela koji omogućavaju smanjenje potrebe za dugim putovanjima uz podršku održivoj mobilnosti. Potonje se ostvaruje kroz planiranje stambenih, komercijalnih i rekreacijskih prostora unutar pješačke udaljenosti, smanjujući ovisnost o automobilima za dnevne aktivnosti. S ciljem ostvarivanja održivog razvoja, potrebno je osigurati prostor i resurse za pješake i bicikliste. Predmetno podrazumijeva razvoj namjenskih nogostupa, biciklističkih staza, sigurnih prijelaza i parkirališta za bicikle, te stvaranje povezane mreže pješačkih i biciklističkih staza koje čine prikladne i sigurne rute po cijelom gradu.

Primjenu načela održivog urbanog razvoja potrebno je osigurati i razvojem intermodalnosti, uređenjem prometnih terminala – intermodalnih čvorova kao mjesta na kojima se, osim prometne funkcije, koncentriraju i različite usluge za korisnike javnog prijevoza i za stanovništvo u okolici terminala. Na taj način, moguće je stvoriti mrežu čvorišta urbane revitalizacije te potaknuti društveno-ekonomski razvoj na mikrorazini, kao važne stavke prostornog razvoja.

U procesu izrade prostorno-planske dokumentacije, navedena načela potrebno je integrirati u proces planiranja. Pri tome, nužno je provesti istraživanja prometne potražnje i identifikaciju potreba za mobilnosti svih stanovnika, uključujući ranjive skupine stanovništva (starije osobe, djecu i osobe sa smanjenom pokretljivošću). Kako bi planiranje održivog urbanog razvoja uz primjenu načela održive mobilnosti imalo punu primjenu, prije svega je potrebno omogućiti sve potrebne uvjete za sudjelovanje svih relevantnih dionika u sinergijskoj pripremi prostorno-planske dokumentacije. Također, potrebno je uzeti u obzir i sagledati prostorna ograničenja i prilike, imovinsko-pravne odnose te izrađene prostorne planove s postojećim prometnim rješenjima. Neki od ključnih koraka u postupku primjene načela održive mobilnosti na dokumentaciju prostornog planiranja uključuju:

- Istraživanja prometne potražnje i potreba mobilnosti stanovništva.
- Uključivanje održivih oblika prijevoza u postupak planiranja (javni prijevoz, pješački i biciklistički promet).
- Davanje prednosti održivim načinima prijevoza u odnosu na privatne automobile u procesu planiranja, s ciljem povećanja učinkovitosti prometnog sustava i smanjenja negativnog utjecaja prometa na okoliš.
- Osiguravanje pristupačnosti prometne infrastrukture i usluga javnog prijevoza svim stanovnicima, s posebnim naglaskom na osobe s invaliditetom i osobe smanjenje pokretljivosti.

M1.2. Relokacija manifestacija i prenamjena javnih urbanih površina i prostora namijenjenih društveno-kulturno-sportskim događajima

Organizacija manifestacija i korištenje javnih urbanih površina i prostora namijenjenih društveno-kulturnim i sportskim događanjima znatno utječu na gradsku mobilnost. Područje FRSD kontinuirano bilježi rast broja posjetitelja, a najveći intenzitet posjećivanja odvija se na najosjetljivijim dijelovima gradskih tkiva – u kulturnom i urbanističkom aspektu – te najvrjednijem – gradskim središtima. Kako bi se izbjeglo generiranje prometnog pritiska na središnja gradska područja, predviđene su aktivnosti koje usmjeravaju stanovnike i posjetitelje na manje osjetljive gradske prostore, relokacijom događaja i prenamjenom rasporeda korištenja javnih površina i prostora namijenjenih društveno-kulturno-sportskim događajima. Navedeni procesi imaju potencijal dovesti do promjene u obrascima ponašanja u prometu i, posljedično, rasteretiti prometno zagušena gradska područja. Također, očekivane promjene u prometnim obrascima zahtijevaju prilagodbu ruta i voznih redova javnog prijevoza potrebama boljeg prometnog povezivanja novih lokacija. Istovremeno, potaknut će se upotreba alternativnih načina prijevoza poput vožnje biciklom i pješčenja što izravno utječe na smanjenje gustoće prometa i poboljšanje kvalitete okoliša. U smanjivanju prometnog pritiska na žarišne točke zagušenja, važna je i vremenska preraspodjela manifestacija s obzirom na izraženu sezonsku koncentraciju i postojeće vrhunce turističke aktivnosti u ljetnim mjesecima. Na isto je moguće utjecati stvaranjem te promoviranjem doživljaja u ostalim dijelovima godine, ali i ciljanim stimulacijama koje uključuju regulaciju cijena za pojedine usluge u različitim vremenskim razdobljima. Krajnji učinak ove mjere na gradsku mobilnost ovisi o nizu čimbenika, uključujući prirodu događaja, lokaciju novog mjesta održavanja, dostupnost javnog prijevoza te infrastrukturu i sigurnosne mjere uspostavljene za prihvatanje alternativnih načina prijevoza.

M1.3. Uvođenje fleksibilnog radnog vremena i rada na daljinu u javnim i privatnim tvrtkama i ustanovama

Prostorna distribucija potražnje na području FRSD često dovodi do problema nedostatka koordinacije koji snažno utječe na ravnotežu između ponude i potražnje za prijevozom. Veliki dio potražnje koncentriran je na svega nekoliko sati u danu pa se većina prometnog zagušenja odvija tijekom određenih vršnih razdoblja. S druge strane, digitalizacija tržišta rada omogućuje i promiče mnoštvo različitih fleksibilnih modela rada, kao što su rad na daljinu, hibridni oblici rada, fleksibilno radno vrijeme, rad na nepuno radno vrijeme i drugo. Raspodjelom potražnje iz vršnih sati kroz uvođenje fleksibilnog radnog vremena i rada na daljinu u javnim i privatnim poduzećima i institucijama može se znatno utjecati na unaprjeđenje urbane mobilnosti i prosječnu potražnju za putovanjima u određenom području i vremenu. Rezultati takvih inicijativa pozitivno utječu na:

- Smanjenje prometnih zagušenja – uz fleksibilno radno vrijeme zaposlenici su u mogućnosti izbjeći putovanje na posao tijekom vršnog opterećenja prometa, a uz rad na daljinu i potpuno reducirati potrebu za svakodnevnim putovanjem.
- Povećanje korištenja usluga javnog prijevoza – uz fleksibilnije vozne redove i javne usluge mobilnosti prilagođene stvarnim potrebama stanovništva, može doći do povećanja broja korisnika javnog prijevoza i broja putovanja ostvarenih u javnom prijevozu, što utječe na smanjenje intenziteta vršnih prometnih opterećenja.
- Smanjenje potražnje za parkiranjem – povećanje broja zaposlenika koji rade na daljinu ili se koriste javnim prijevozom ima pozitivan utjecaj na smanjenje potražnje za parkiranjem u gradovima.
- Promjene u korištenju zemljišta; s obzirom na sve veći broj ljudi koji radi na daljinu, može doći do promjena u obrascima korištenja zemljišta. Poslovni dijelovi gradova tako postaju zone mješovite namjene s posljedicom smanjenog obujmu automobilske prometa i povećanja pristupačnosti biciklima i pješacima.

1.3.1.2 SC1.2. Poboljšanje integracije usluge javnog prijevoza u urbanim područjima temeljeno na željezničkom i pomorskom prometu

Ovim ciljem se želi postići unaprjeđenje usluge željezničkog i pomorskog prometa i povećanja značaja u kontekstu urbanog putničkog prijevoza kako bi se stvorio održiv temelj kompletne usluge javnog gradskog prijevoza u urbanim aglomeracijama i potaknulo povećanja broja korisnika javnog prijevoza, a nauštrb prometa osobnim motornim vozilima u dnevnim migracijama i ljetnim mjesecima. Posljedično, smanjilo bi se opterećenje cestovne mreže i oslobodio prostor za aktivne oblike prometa (pješačenje i biciklizam) te bi se povećao broj multimodalnih putovanja.

M1.4. Nadogradnja i modernizacija željezničke mreže i infrastrukture (obnova gornjeg i donjeg ustroja, elektrifikacija mreže, povećanje broja željezničkih stajališta)

Željeznica čini okosnicu održivih urbanih prometnih sustava diljem svijeta. Prednosti željeznice u sustavu javnog prijevoza u odnosu na druge vidove prometa ogledaju se u pristupačnosti, održivosti, kapacitetima i sigurnosti.

Temeljem analize stanja uočeni su nedostaci na području FRSD. Dionicu Kaštel Stari – Split obilježava niska prosječna brzina vlaka (36,8 km/h), kao i dionicu Ražine – Šibenik (32,0 km/h). Niske prosječne brzine na prigradskim i gradskim dijelovima ukazuju na loše stanje pruga uzrokovano zastarjelim i neučinkovitim gornjim i donjim ustrojem pruga čime se sprječava šire korištenje željeznice kao primarnog prijevoznog sredstva, osobito u prigradskom prijevozu. Obnovom pruge prema suvremenim europskim standardima te dodavanjem kolosijeka uz elektrifikaciju vlakova, omogućit će se postizanje većih brzina na dionicama i smanjenje trajanja putovanja. Provedbom tih aktivnosti, prigradska željeznica izgradit će se u poželjno prijevozno sredstvo u sustavu urbanog prijevoza. Sukladno prostornim mogućnostima poželjna je izgradnja dodatnih cijevi tunela u dijelovima gdje željeznica prometuje pod zemljom kako bi se povećala protočnost prometa. Željeznička stajališta u urbanim područjima Splita i Šibenika nisu dostupna većem broju stanovništva, odnosno nisu povoljno raspoređena u prostornom smislu. Povećanjem broja željezničkih stajališta u gradskom i prigradskom području povećat će se dostupnost željezničkog prijevoza široj populaciji i omogućiti bolja povezanost uz pozitivan utjecaj na smanjenje opterećenja prometnica.

Urbana područja FRSD obilježava izrazita ovisnost o individualnom automobilske prijevozu te oslonac na autobusni javni prijevoz. Implementacijom ove mjere smanjit će se opterećenje prometnica, posebice u uskom dužobalnom području za vrijeme turističke sezone, što će dovesti do smanjenja prometnih gužvi, povećanja prometne sigurnosti i smanjenja emisija stakleničkih plinova.

M1.5. Uspostavljanje veze između glavnih gradova FRSD, Šibenika i Splita

Gradovi Split i Šibenik su politička, gospodarska, društvena, obrazovna i kulturna središta kojima gravitira čitavo područje FRSD. Split i Šibenik međusobno su povezani autobusnim i željezničkim prometom. Povezanost željeznicom je nedostatna, odnosno ne postoji izravna linija koja povezuje gradove, već se prilikom putovanja presjeda u naselju Perković. Vrijeme čekanja u Perkoviću značajno varira, stoga se vrijeme putovanja od Splita do Šibenika i suprotno kreće od 1:45 do 5 sati, što ukazuje na neučinkovitost sustava. Uvođenjem izravne linije Split – Šibenik, uz prethodnu implementaciju mjere 1.4., značajno bi se smanjilo vrijeme putovanja i omogućilo korištenje željeznice u međugradskom prijevozu. Pomorski prijevoz predstavlja veliki potencijal u povezivanju navedenih gradova. Uz pozitivne učinke na povezanost lokalnog stanovništva, uvođenje pomorske linije Split – Šibenik odrazilo bi se i na turističku atraktivnost, privlačenjem onog dijela turista koji se koriste cestovnim prijevozom. Zbog nedostatne prometne povezanosti, velik broj turista koristi *rent-a-car* usluge pa bi uvođenje navedenih linija značajno smanjilo broj vozila na cestama.

Uvođenje željezničke i pomorske linije Split – Šibenik ima ključnu ulogu u ostvarivanju kvalitetne prometne povezanosti, a time i pozitivan utjecaj na gospodarski i društveni razvoj područja. Implementacijom predmetne mjere, dnevna cirkulacija stanovništva i dio turističkih putovanja na relaciji Split – Šibenik premjestili bi se na željeznički i pomorski promet, uz istovremeno rasterećenje cestovne infrastrukture, ponajprije državna cesta D8. Smanjenje cestovnog opterećenja u prigradskim obalnim naseljima pozitivno bi utjecalo na razvoj održivog turizma i povećanje kvalitete života lokalnog stanovništva.

M1.6. Povezivanje obalnih gradova pomorskim prometom na području urbanih aglomeracija: Tisno, Vodice, Primošten i Rogoznica sa Šibenikom; i Trogir, Kaštela Podstrana, Omiš, Makarska sa Splitom

Prigradska naselja Splita i Šibenika suočavaju se s velikim opterećenjem prometnica za vrijeme turističke sezone. Na dionicama D8 Trogir – Omiš i Tisno – Rogoznica preveliko opterećenje u ljetnim mjesecima uzrokuje prometna zagušenja čime se značajno produljuje vrijeme putovanja, smanjuje sigurnost prometa uz smanjenje pristupačnosti prostora hitnim službama, te povećava onečišćenje okoliša. Zbog snažnog turističkog priljeva smanjena je i prometna povezanost Splita i Makarska čije su rivijere turistički posjećeni područja u SD.

Uvođenjem dužobalnog linijskog prijevoza na rutama Tisno – Vodice – Šibenik – Primošten – Rogoznica, Trogir – Kaštela – Split – Podstrana – Omiš i Split – Makarska značajno bi se smanjilo cestovno opterećenje prostora za vrijeme turističke sezone, skratilo vrijeme i povećala kvaliteta putovanja. Osim za vrijeme turističke sezone, dužobalni linijski prijevoz predstavlja kvalitetnu alternativnu cestovnom prijevozu tijekom cijele godine, posebice za potrebe dnevne cirkulacije stanovništva u svrhu rada i školovanja. Potrebno je da plovila kojima se planira obavljati prijevoz budu u skladu s najnovijim pomorskim standardima uz potencijalno korištenje alternativnih pogonskih goriva (električna energija, biogoriva, vodik i sl.) radi što manjeg nepovoljnog utjecaja na okoliš.

Dužobalni linijski prijevoz pozitivno utječe na poboljšanje dostupnosti i kvalitete života osiguravanjem priuštljivog, učinkovitog i ekološki prihvatljivog načina prijevoza svih skupina stanovništva i turista u obalnom dijelu funkcionalne regije.

M1.7. Optimizacija postojećih voznih redova putničkih i trajektnih linija prema otocima u proširenoj zoni aglomeracije

Pomorski putnički prijevoz smatra se ključnim čimbenikom u stalnoj i redovitoj povezanosti otoka s kopnom bez koje ne bi postojala mogućnost razvoja otoka u SD. Otoci koji su frekventnije povezani i vremenski dostupniji kopnu imaju bolje pokazatelje demografske i ekonomske pokazatelje. Dobra prometna povezanost otoka uvjetuje mogućnost dnevne cirkulacije stanovništva, odnosno zapošljavanja na kopnu što stvara „pull“ efekt koji zadržava otočno stanovništvo.

Postojeće vozne redove trajektnih i putničkih linija potrebno je organizirati na način da se poveća broj dolazaka na kopno u periodu između 7 i 9 sati i odlaska na otok između 15 i 17 sati čime će se otočnom stanovništvu omogućiti obavljanje osnovnih životnih funkcija (rad, obrazovanje, opskrba, zdravstvene usluge i sl.) na kopnu. Također potrebno je uskladiti vremena pristajanja plovila s vremenima polaska ostalim oblicima javnog prijevoza, posebice željeznice čiji se kolodvori nalazi u neposrednoj blizini luka Split i Šibenik, kako bi se povećala dostupnost urbanih područja otočanima. Implementacijom dane mjere omogućiti će se razvoj modela „život na otok – rad/školoavanje na kopnu“ čime će se otočna naselja pripojiti gradskim aglomeracijama kao suburbana područja, ali s izraženim otočnim identitetom. Učestalijim linijama i boljom dostupnosti otoka povećala bi se ulaganja što bi dovelo do snažnijeg razvoja otoka i doprinijelo manjoj ovisnosti o kopnenom području.

U pomorskom povezivanju otočnog prostora SD primjetan je nedostatak međuotočne povezanosti. Nedostatak je posebice primjetan za vrijeme turističke sezone kada turisti moraju prvo otputovati na kopno ukoliko žele putovati s otoka na otok čime se u već preopterećenim lukama stvaraju dodatna zagušenja. Uvođenjem međuotočnih linija povećala bi se dostupnost otoka, ali i smanjilo opterećenje luka na kopnu.

M1.8. Povećanje protočnosti i prihvata pomorskih luka te povezane cestovne infrastrukture

FRSD je turističko područje koje tijekom ljetnih mjeseci doživljava značajan porast turističke populacije. Visoka koncentracija turističkog kretanja dovodi do povećane potražnje, osobito u prometnom kontekstu. Otoci u splitskom i šibenskom području predstavljaju područja značajne turističke aktivnosti, što dodatno pojačava potrebu za pomorskim prijevozom tijekom ljetnih mjeseci. Osim toga, dolazak turista vlastitim automobilima produbljuje opterećenje prometnih veza s otocima.

Na području Grada Splita, trajektna luka nalazi se u samom centru Grada što uzrokuje velika prometna zagušenja na okolnoj cestovnoj mreži. Takve situacije i kretanja smanjuju kvalitetu prometne usluge, kao i kvalitetu života splitskog stanovništva. S tim u vezi, područje same luke potrebno je reorganizirati, osigurati odgovarajući prostor za ukrcaj i iskrcaj putnika te parkirališni prostor koji će odgovarati kapacitetima plovila. Najveći izazov u Gradskoj luci Split je manjak prostora za izgradnju dostatnih kapaciteta koji bi zadovoljili povećanu ljetnu potražnju. Navedeno ograničenje moguće je ublažiti i suziti odgovarajućom organizacijom šireg područja. U takvom pristupu potrebno je planirati, osmisлити i implementirati različite inovativne tehnologije i suvremene aplikacije u cilju bolje organiziranosti luka te razvoja javnog prijevoza na području Grada, ali i otoka. Uspostavom intermodalnih čvorišta, uvođenjem *Parke&Ride* sustava i pružanjem kvalitetne i funkcionalne usluge javnog prijevoza smanjila bi se potreba za osobnim automobilom i ostvarilo rasterećenje gradske cestovne mreže. Pri tome, uz nadogradnju i reorganizaciju cestovne prometne mreže, istovremeno je potrebno staviti veći naglasak na promicanje korištenja javnog gradskog prijevoza.

M1.9. Integracija svih oblika i usluga javnog prijevoza (Booking, ticketing, usklađivanje voznih redova, tarifni sustavi)

U urbanim područjima funkcionalne regije postoji više oblika javnog prijevoza sa različitim međusobno nepovezanim operaterima. Prilikom korištenja različitih oblika prijevoza putnicima nisu dostupne objedinjeni podaci o voznom redu i cijenama karata, već putnik potražuje informacije za svaki oblik prijevoza zasebno.

Integraciju javnog prijevoza na predmetnom području moguće je ostvariti organizacijom javnog prijevoza kao usluge – „Mobilnost kao usluga (MaaS)“. MaaS je koncept čiji je cilj pružiti korisnicima jedinstvenu platformu za planiranje, rezerviranje (*booking*) i plaćanje (*ticketing*) različitih vrsta prijevoza, uključujući javni prijevoz (autobusni, željeznički, pomorski), *car sharing*, sustav javnih bicikala, sustav javnih romobila i sl.

MaaS platforme obično rade putem mobilne aplikacije i/ili web stranice koja korisnicima omogućuje unos polazne točke i odredišta, a zatim im pruža razne mogućnosti prijevoza. Korisnici mogu usporediti vrijeme, trošak i utjecaj svake opcije na okoliš, a zatim rezervirati i platiti odabrani način prijevoza unutar iste platforme. Digitalni sadržaj treba biti prilagođen osobama s kognitivnim, motoričkim i osjetilnim oštećenjima kao i osobama s poremećajem senzorne integracije i drugim neurološkim smetnjama. Također, za potrebe stanovništva kojem nisu dostupne digitalne usluge potrebno je omogućiti rezerviranje i kupovanje karata na više fizičkih lokacija unutar čitavog obuhvata.

Radi ovisnosti o individualnom automobilskom prijevozu i opterećenosti cestovnih prometnica na području SD, MaaS bi se trebao bazirati na željezničkom i pomorskom prijevozu.

M1.10. Uređenje karata i voznih redova stajališta, kolodvora i terminala svih oblika javnog prijevoza

Veliki broj autobusnih stajališta na području funkcionalne regije ne nalazi se na ugibalištima čime se smanjuje protočnost cestovnog prometa i stvaraju zastoji u prometu posebice za vrijeme vršnih opterećenja. Također, uslijed nesinkroniziranog voznog reda, na određenim stajalištima dolazi do istodobnog dolaska više autobusa što dodatno uzrokuje zastoje u prometu. Usklađivanjem voznih redova i uvlačenjem stajališta poboljšala bi se učinkovitost autobusnog javnog prijevoza i povećala protočnost i sigurnost cestovne mreže.

Nedostatnu infrastrukturnu opremljenost željezničke mreže prati i nedostatna opremljenost željezničkih stajališta. Od 18 kolodvora na području SD samo njih šest ima uređene perone za prekrcaj putnika. Također, niske platforme otežavaju putnicima ulazak u vlakove, a posebno su nepogodne za korištenje starijim osobama, osobama slabije pokretljivosti i osobama s invaliditetom. Uređenjem željezničkih stajališta kroz izgradnju i uređenje prostora za čekanje (zaštita od vremenskih nepogoda, postavljanje klupa, sjedalice i sl.) i prilagodbu platformi potrebama svih skupina društva omogućiti će se bolja implementacija željeznice u sustav javnog gradskog prijevoza na području regije.

Stajališta svih oblika javnog prijevoza na području regije obilježava nedovoljna opremljenost sustavima informiranja putnika. Većina stajališta nema dostupne vozne redove kao ni karte mreže prijevoza na kojima se vide i stajališta ostalih oblika javnog prijevoza. Uvođenjem zaslona koji prikazuju predviđeno vrijeme dolaska vozila, interaktivnih voznih redova i karata prometne mreže olakšalo bi se korištenje javnog prijevoza stanovništvu regije.

M1.11. Uvođenje sustava informiranja putnika

Sustav javnog prijevoza na području funkcionalne regije obilježava nedovoljna razina informiranosti putnika o stanju usluga javnog prijevoza u stvarnom vremenu. Boljim informiranjem putnika povećava se učinkovitost, održivost i pristupačnost sustava. Zajedno s organizacijom javnog prijevoza kao usluge – „Mobilnost kao usluga (MaaS)“, potrebno je i organizirati zajednički sustav informiranja putnika koji objedinjuje sve oblike javnog prijevoza.

Sustav informiranja putnika pruža informacije u stvarnom vremenu o uslugama javnog prijevoza. Sustavu se može pristupiti putem različitih kanala kao što su mobilne aplikacije, internetske stranice i, implementacijom mjere 1.10, elektronički zasloni na stajalištima. Sustav se oslanja na niz tehnologija kao što su GPS praćenje, senzorske mreže i komunikacijske mreže za prikupljanje i širenje informacija. Podaci se zatim analiziraju i prezentiraju putnicima u lako razumljivom formatu, kao što su grafički prikazi ili tekstualna upozorenja.

Stavke sustava informiranja prijevozu koje je potrebno implementirati za potrebe javnog prijevoza na području SD uključuju vrijeme dolaska i polaska autobusa/vlaka/plovila u stvarnom vremenu, poremećaje i kašnjenja u pružanju usluga, karte i smjerove ruta te informacije o cijeni karte. Također u sustav informiranja potrebno je uključiti i podatke o dostupnosti javnih gradskih bicikala i romobila. Osim toga, potrebno je uvesti mogućnost pružanja povratnih informacija o kvaliteti usluge, u svrhu daljnjeg poboljšanja sustava.

Sustav informiranja putnika u javnom prijevozu ključan je alat za poboljšanje iskustva putnika i promicanje uporabe javnog prijevoza kao održive alternative individualnom automobilskom prijevozu.

M1.12 Izgradnja intermodalnih čvorišta

Intermodalna čvorišta, odnosno intermodalni terminali, predstavljaju ključne infrastrukturne točke na kojima se različiti modaliteti prijevoza integriraju u svrhu učinkovitog prijevoza putnika i tereta prilikom prelaska s jednog oblika prijevoza na drugi. Ova vrsta čvorišta obično se nalazi na strateškim lokacijama koje povezuju urbana i ruralna područja, u gradskim centrima, pristaništima, zračnim lukama i željezničkim stanicama. Uspostavljanje intermodalnih terminala poželjno je na već postojećim sjecištima različitih oblika prometa.

Područje Gradske luke Split posjeduje značajan potencijal za razvoj intermodalnog terminala zbog blizine željezničkih, autobusnih i pomorskih prometnih pravaca. U tom području, koje obuhvaća i Luku Šibenik, nalaze se tri modaliteta prijevoza unutar relativno malog radijusa. Harmonizacija voznih redova pomorskih, željezničkih i autobusnih linija ključna je za funkcionalnost područja kao intermodalnog središta. Nadalje, implementacijom mjera 1.14. i 1.15. omogućila bi se i integracija četvrtog modaliteta prijevoza - biciklističkog prijevoza. Dobra organizacija terminala olakšala bi putovanje otočana jer ne bi morali koristiti osobni automobil za putovanja u Grad, već bi dolaskom u pomorsku luku mogli s jednim od tri oblika prijevoza nastaviti svoje putovanje do daljnjeg odredišta. Isto tako, intermodalna čvorišta bi omogućila učinkovitiji prijevoz unutar samog grada i između gradova, kao što su Split i Šibenik. Na taj način ostvarili bi se značajni benefiti u vidu povezivanja s ruralnim područjima, gdje su često ograničene mogućnosti prijevoza pa se za dnevne migracije najčešće pribjegava upotrebi vlastitog automobila.

Uz područje Gradske luke Split, unutar prostornog obuhvata FRSD nalazi se još nekoliko potencijalnih lokacija za uspostavu intermodalnih čvorišta, bilo na području gradova u priobalju ili onih u zaobalnom području, kao i na otocima. Jedna od mogućih lokacija budućeg intermodalnog terminala nalazi se na području Kaštela, gdje postoji dobra prometna poveznica s obližnjim autocestama, željezničkim stanicama i zračnom lukom. Otočna područja poput Hvara, Brača i Visa također se prepoznaju kao potencijalna mjesta za primjenu intermodalnih sustava, a u cilju unaprijeđenja prometne

povezanosti s kopnom i drugim otocima. U zaobalnom prostoru obiju županija uspostava terminala predlaže se u mjestima poput Knina, Drniša i Sinja, čime bi se povrh olakšanog putovanja putnika otvorile nove mogućnosti za razvoj gospodarstva i ruralnog turizma ovih mjesta.

M1.13. Uvođenje usluga na zahtjev kao nadopune tradicionalnome gradskom prijevozu

Uslugom na zahtjev putnicima se pruža pouzdana usluga u blizini njihove adrese, umjesto da se od njih zahtijeva odlazak i čekanje na tradicionalnim stajalištima (kao kod tranzita na fiksnoj liniji). Putnici odlaze do obližnjeg virtualnog stajališta i kratko čekaju do dolaska vozila. Vozila obično ukrcajavu i iskrcajavu putnike na lokacijama u skladu s potrebama putnika, te uključuju autobuse, putničke kombije, taksije ili druga vozila.

Putnici obično mogu pozvati uslugu s aplikacijom za mobilni telefon ili telefonom; telefon je posebno relevantan starijim korisnicima koji možda nisu usklađeni s tehnologijom. Nakon što određeni broj putnika zatraži putovanje, najučinkovitija ruta će se potom izračunati ovisno o polazištu i odredištima putnika.

Usluga na zahtjev posebno je pogodna za korištenje stanovnicima starih gradskih jezgri na području SD. Uži prostor starih gradskih jezgri nije dostupan automobilskim prijevozom dok su rubni prostori jezgri izrazito opterećeni cestovnim prometom, a posebice je značajna potkapacitiranost parkirališnih mjesta za vrijeme i izvan sezone. Iz prethodno navedenih razloga usluga na zahtjev pozitivno bi utjecala na prostor gradskih jezgri radi smanjenja pritiska cestovnog prometa, ali i povećanja dostupnosti javnog prijevoza stanovništvu jezgre.

Druge skupine stanovništva koje mogu posebno imati koristi od usluge na zahtjev su starije osobe i osobe sa smanjenom pokretljivošću. Kod starijih osoba posebno je važna povezanost s osnovnim gradskim sadržajima s naglaskom na zdravstvene usluge, dok kod osoba sa smanjenom pokretljivošću dolazak vozila u blizini adrese stanovanja znači bolju uključenost u sustav javnog prijevoza.

Osim lokalnom stanovništvu, usluga na zahtjev odgovara i potrebama turista, posebice turističkih grupa čime se smanjuje broj vozila turista koji dolaze u centar gradova i smanjuje prometno opterećenje na prometnice u centru gradova.

1.3.1.3 SC1.3. Unaprjeđenje infrastrukture za mikromobilnost i pješake

Vrijednost urbanog okoliša, kvaliteta života i zdravlje stanovništva u direktnoj je vezi s udjelom aktivnih oblika prometa, pješčenja i biciklizma, u modalnoj raspodjeli. Preduvjet za povećanje tog udjela jest izgradnja i unaprjeđenje infrastrukture za pješake, bicikliste, korisnike romobila i drugih oblika mikromobilnosti. Svrha ovog cilja je povezivanje urbanih aglomeracija sigurnom i neprekinutom infrastrukturom koja osim osnovnih tehničkih uvjeta mora zadovoljiti i zahtjeve atraktivnosti ruta kroz osiguranje dostupnosti različitih sadržaja i izgradnju prateće zelene infrastrukture. Na ovaj način poboljšat će se pristupačnost i dostupnog javnog prijevoza i broj multimodalnih putovanja.

M1.14. Unaprjeđenje postojeće biciklističke infrastrukture te projektiranje i izgradnja nove u skladu sa sigurnosnim standardima

Biciklistička infrastruktura igra ključnu ulogu u promicanju urbane mobilnosti gradova te ima pozitivan utjecaj na promicanje urbanog načina života. Provedenom analizom stanja u županijama unutar obuhvata Funkcionalne regije utvrđena je postojeća razina razvoja biciklističke infrastrukture. Na području ŠKŽ uočen je nedostatak dostupne biciklističke infrastrukture u svim dijelovima županije, dok SDŽ ima značajnije razvijenu infrastrukturu koja se ogleda u biciklističkoj stazi duljine 11,5 kilometara na prostoru Grada Splita. Kako bi se biciklizam uopće mogao promaknuti u prioritetan vid održive mobilnosti, nužno je kao preduvjet kontinuirano razvijati i unaprjeđivati biciklističku infrastrukturu. Preporuka je planirati, graditi i sadržajno razvijati biciklističke ceste i staze te biciklističko-pješačke staze, uz izvedbu izvan profila ceste radi povećanja sigurnosti biciklista, omogućavajući im odvojen prostor od motoriziranog prometa. Ovakav pristup smanjuje rizik od sudara i pridonosi stvaranju sigurnijeg okruženja za sudionike u prometu.

Kao prvi korak, potrebno je uspostaviti primarnu biciklističku mrežu u gradovima i naseljima, kako na kontinentu tako i na otocima. Primarna biciklistička mreža bi trebala biti vođena uz glavne prometnice kako bi što izravnije i brže povezivala glavne atraktore putovanja, poput gradskih centara, intermodalnih čvorišta, turističkih atrakcija i slično. Uz primarne, nužno je razvijati i sekundarne biciklističke prometnice kojima se nadopunjuje biciklistička mreža. Sekundarne prometnice treba planirati i razvijati tako da se ostvari funkcionalna povezanost stambenih četvrti, škola i parkova s primarnom biciklističkom mrežom. Ove prometnice su često manje, ali od izrazite važnosti za lokalne zajednice, jer pomažu povezati ljude s njihovim svakodnevnim aktivnostima, poput kupnje namirnica, odlaska u školu ili odlaska na radno mjesto.

Zbog izgrađenosti centralnih gradova Splita i Šibenika, izazovno je planirati biciklističku mrežu izvan profila ceste zbog nedostatka prostora. Tamo gdje se integracija s motoriziranim prometom pokaže neizbježnom, potrebno je prometnom signalizacijom naglasiti prisutnost biciklista, a učestalost i oblik signalizacije prilagoditi količini prometa. Uz to, važno je ograničiti brzinu motornih vozila kako bi se postigla maksimalna sigurnosna zaštita biciklista.

Izgradnju biciklističke infrastrukture u cilju povezivanja naselja FRSD dodatno otežava zahtjevna topografija terena i velike udaljenosti koje se teško savladavaju korištenjem bicikla. Iz tog razloga, preporuča se širenje biciklističke infrastrukture u naseljima i na otocima te integracija s dostupnim oblicima javnog prijevoza - autobus, vlak.

M1.15. Proširenje mreže stanica i terminala za usluge javnih dijeljenih bicikala te povećanje broja dostupnih bicikala

Primjena prethodne mjere (M1.14.) neupitno aktualizira potrebu sustavnog proširenja mreže stanica i terminala za usluge dijeljenih bicikala. Postojeći sustav javnih bicikala FRSD najvećim je dijelom razvijen u Gradu Splitu i okolnim područjima unutar SDŽ (Kaštela, Dugopolje, Solin, Klis). ŠKŽ je uspostavila sustav javnih bicikala, no u puno manjem opsegu i to samo na području gradova Šibenik i Drniš.

Prilikom razvoja javne mreže bicikala prvotno je potrebno analizirati korisničke potrebe te, prema dohvaćenim podacima, planirati mrežu stanica i terminala. Važno je voditi se svakodnevnim generatorima putovanja, poput škola, turističkih lokacija, poduzetnički i poslovnih zona, trgova, administrativnih sjedišta i sl., kako bi se privukao što veći broj korisnika svih dobni skupina.

Rasprostranjena mreža javnih bicikala omogućit će integraciju biciklističkog prometa s ostalim oblicima javnog gradskog prijevoza. Jedan od najistaknutijih nedostataka postojećeg javnog prijevoza je što za svoje korisnike ne predviđa uslugu od vrata do vrata (*last mile*). Potonji izazov ima rješenje u snažnoj integraciji biciklističkog prometa sa sustavom javnog prijevoza strateškim postavljanjem stajališta za bicikle na terminalima i stanicama ostalih oblika prijevoza – autobus, željeznica, luke. Primjerice, povećanim brojem stajališta uz željezničke postaje na području Kaštela, u blizini postaja javnog autobusnog prijevoza drugih gradskih, ruralnih i otočnih područja, te u pomorskim lukama Šibenika i Splita omogućila bi se nesmetana protočnost dnevnih migracija stanovništva, uz istovremene benefite u pogledu smanjene upotrebe osobnih automobila i povećane potražnje za *ride&bike* i *bike&ride* modelima.

Nadalje, razvoj mreže javnih bicikla treba neodvojivo pratiti odgovarajuća količina novih bicikala, prostorno i brojem pravilno raspoređena. Preporuka je uvesti operativan i suvremen sustav upravljanja biciklima u cilju prevencije nedostatka dostupnih bicikala, nezadovoljstva korisnika, preopterećenosti sustava te ostvarenja optimalnog broja bicikala i pokrivenosti područja. Sustav bi trebao moći pratiti trendove korištenja bicikala po različitim vremenima (dan/godišnje doba) i javljati potrebu prilagodbe broja dostupnih bicikala. Zbog zahtjevnog topografije cijelog područja obuhvata, preporuka je osigurati i dovoljan broj električnih bicikala. Električni bicikli mogu korisnicima olakšati vožnju na brdovitim područjima i smanjiti umor koji se javlja tijekom vožnje, što dodatno čini vožnju biciklom privlačnijom opcijom prijevoza.

Električni romobili, kao alternativna sredstva prijevoza, posljednjih su se godina pozicionirali kao atraktivno prijevozno sredstvo za kratke udaljenosti. Podrškom, razvojem i implementacijom sustava električnih romobila na otocima, u Splitu i Šibeniku ostvarile bi se višestruke koristi za promet i okoliš, smanjenjem gužvi i zagađenja zraka.

M1.16. Uređenje pristupa stajalištima javnog prijevoza, terminalima, kolodvorima, lukama

Slijedom razvijanja gradskih područja FRSD kao područja održive urbane mobilnosti, osim uspostave i razvoja potrebnih terminala i povezane infrastrukture, jednaku je važnost potrebno obratiti i na aspekt pristupačnosti mreže, prvenstveno kroz uređenje stajališta javnog prijevoza.

U središtu Splita i Šibenika nalaze se terminali pomorskog prometa na kojima pristaju trajektne i putničke linije iz okolnih područja. Postojeće površine lučkog područja primarno su predviđene za kretanje i parkiranje vozila koja čekaju na ukrcaj. Obzirom na postojanje velikog broja putničkih linija, zaključak je kako lučka infrastruktura nije dostatno prilagođena potrebama pješaka. U svrhu povećanja sigurnosti i olakšanog pristupa putničkim brodovima, katamaranima ili obližnjim putničkim terminalima, nužno je horizontalnom signalizacijom označiti površine isključivo namijenjene pješacima. Također, pješačke površine potrebno je prikladno osvijetliti kako bi pješaci bili uočljivi noću i u različitim vremenskim uvjetima.

Nastavno na prethodno, karakter pristupačnosti javnog prijevoza potrebno je provući kroz čitavu mrežu stajališta, i to na način da se do svakog stajališta osigura uredna pješačka infrastruktura. Nadalje, autobusna stajališta moraju biti osvijetljena i izvedena sukladno Pravilniku o autobusnim stajalištima. Nerijetko se javlja problem parkiranja vozila u blizini stajališta, čime se ista zaklanjaju i onemogućuje pristup. Povećanjem izvjesnosti kažnjavanja nepropisno parkiranih vozila, opisane situacije bi se svele na minimum.

Aдекватnost pristupa stajalištima i objektima u blizini najviše dolazi do značaja kod osoba smanjene pokretljivosti ili s teškoćama u kretanju. S tim u vezi, potrebno je da svi kolodvori, kako autobusni tako i željeznički, zadovolje zahtjevu neometanog i potrebama prilagođenog pristupa svim objektima za osobe smanjene pokretljivosti ili s teškoćama u kretanju. Ako se pokaže potrebnim, treba izvesti pristupne rampe kako bi se olakšao pristup tim objektima.

M1.17. Izgradnja zelene infrastrukture uzduž biciklističkih i pješačkih ruta i staza

Naselja i gradovi unutar prostornog obuhvata FRSD, uz nedostatan razvijenu biciklističku i pješačku mrežu, nemaju razvijenu ni pripadajuću zelenu infrastrukturu. Istovremeno s implementacijom mjere M1.14. potrebno je razvijati i na odgovarajući način uklopiti područja zelene infrastrukture uzduž biciklističkih i pješačkih koridora i staza.

U SD, kao i u većem dijelu obalne Hrvatske, zastupljena je sredozemna klima. Ovu klimu karakteriziraju vruća i suha ljeta s blagim i kišovitim zimama. Temperature tijekom ljeta mogu doseći vrlo visoke vrijednosti, ponekad i iznad 40°C, što predstavlja izazov za aktivnosti na otvorenom, uključujući i bicikliranje. Zelena infrastruktura ima veliki potencijal u stvaranju ugodnih mikroklima i neizostavnu ulogu u olakšavanju kretanja biciklista i pješaka tijekom vrućih perioda. Zelene površine spriječile bi zagrijavanje asfalta i isijavanje topline u ljetnim mjesecima, što bi boravak na ulicama učinilo ugodnim i podnošljivim. Iz tog razloga, inkorporacija zelene infrastrukture uz biciklističku i pješačku infrastrukturu neizostavna je mjera u razvijanju održive urbane mobilnosti. Uz zdravstvene benefite, sadnjom drvoreda i visokog raslinja ostvarili bi se i sigurnosni aspekti, osobito u pogledu stvaranja prirodnih fizičkih barijera za bicikliste kada se kreću biciklističkim prometnicama izvan profila kolnika. Nadalje, zelenom infrastrukturom povećava se i sama atraktivnost biciklističke mreže

i privlači lokalno stanovništvo i turiste na primarno korištenje bicikla u prijevozu. Dobro razvijena zelena infrastruktura podržava i razvoj *walkability* koncepta u urbanim područjima, jer povećava atraktivnost pješačkih ruta.

M1.18. Uvođenje Park&Ride sustava

U obalnim gradovima FRSD izazov predstavljaju prometne gužve u gradskim središtima, ponajviše u jutarnjim i popodnevnim vršnim satima. No, situacija je znatno otežana tijekom ljeta kada se povećava broj turista u pokretu i vozila na cestovnoj mreži.

Jedno od rješenja problema urbanog prometnog opterećenja predstavlja *Park&Ride* sustav. Koncept *Park&Ride* sustava funkcionira na način da vozači svoje automobile ostavljaju na parkiralištima koja se nalaze izvan, na obodu gradova ili gradskih središta. Takvom organizacijom sustava omogućeno je korisnicima koji dolaze iz udaljenih područja (otoka, ruralnih područja FRSD i ostatka Hrvatske) ostaviti svoje automobile na parkirnom mjestu izvan/na obodu grada i daljnje putovanje nastaviti jednim od dostupnih oblika javnog prijevoza. P&R sustave potrebno je postaviti u blizini željezničkih i autobusnih stanica ili kolodvora te stanica za javne bicikle, kako bi korisnici nakon parkiranja automobila nastavili putovanje u centar grada javnim prijevozom. Navedeni sustavi, osim što imaju utjecaj na smanjenje broja vozila koja se kreću u središtima gradova, imaju pozitivan utjecaj i s ekološkog aspekta. Prometna mreža s manjim brojem vozila znači i manje ispušnih plinova, odnosno povećanu kvalitetu življenja gradskog stanovništva.

I ovdje dolazi do izražaja potreba i važnost uspostave MaaS (eng. *Mobility as a Service*) koncepta, koji može značajno poboljšati integraciju *Park&Ride* sustava s ostalim sustavima javnog prijevoza. Zajedno s uvođenjem jedinstvenog *ticketing* sustava, korisnici bi imali na raspolaganju jedinstveni alat za planiranje svog putovanja, korištenjem različitih vrsta prijevoza. Uz to, integracija P&R sustava s MaaS konceptom smanjila bi vrijeme provedeno u traženju parkirnog mjesta u samom centru grada.

M1.19. Razvijanje vertikalnih pješačkih rješenja za savladavanje topografskih uvjeta

Pješčenje, kao jedan od ključnih dimenzija urbane mobilnosti i *walkability* koncepta, predstavlja osnovni oblik kretanja u gradovima. Osim što je održiv i ekološki prihvatljiv oblik mobilnosti, pješčenje donosi brojne prednosti za zdravlje i dobrobit pojedinca. Kako bi se aktivno poticao i promovirao pješački promet, ključno je osigurati primjerenu i dobro razvijenu pješačku infrastrukturu, koja udovoljava načelima *walkability* koncepta.

Walkability koncept ima za cilj stvaranje okruženja koje je prikladno za pješčenje, potiče sigurnost i ugodnost te pruža atraktivno iskustvo za pješake. U kontekstu FRSD, koja se nalazi na topografski zahtjevnom području, planiranje pješačke infrastrukture predstavlja izazovan proces. Prilikom planiranja i bilo kakvih infrastrukturnih zahvata, preporuka je obratiti pozornost na zahtjeve koji su definirani na području starih gradskih jezgra kako bi se iste maksimalno očuvale.

1.3.1.4 SC1.4. Poboljšanje učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži

Jedan od glavnih čimbenika održive urbane mobilnosti jest smanjenje broja putovanja ostvarenih osobnim motornim vozilima. Ipak, cestovni promet ima stratešku ulogu u cjelokupnom prometnom sustavu, a njegova učinkovitost se poglavito očituje u smanjenju vremena putovanja, kako osobnim vozilima, tako i vozilima javnog prijevoza. Postizanje učinkovitosti se ostvaruje povezivanjem i nadogradnjom cestovne infrastrukture kao i primjenom inteligentnih transportnih sustava (ITS) i rješenja u prometu zasnovanih na novim tehnologijama koji, osim poboljšanju uvjeta odvijanja prometa, doprinose i očuvanju kvalitete zraka i urbanog ekosustava (više pod CO4).

M1.20. Uspostava središnjeg centra za kontrolu i nadzor prometa

U uvjetima ograničenih prostornih, okolišnih i infrastrukturnih kapaciteta, informacija postaje izuzetno vrijedan resurs, a upravljanje informacijom nužnim kako bi se njezinom distribucijom u pravo vrijeme, na pravom mjestu i prema pravom korisniku zadovoljili zahtjevi za raznolikim oblicima mobilnosti. Uspostavom središnjeg centra za kontrolu i nadzor prometa na razini gradova i županija funkcionalnog područja, s posebnim naglaskom na gradove Split i Šibenik, ispunio bi se preduvjet učinkovitog upravljanja prometnom interakcijom i akcijom. Time bi se, putem središnjih kontrolnih soba, omogućilo brzo, učinkovito i koordinirano usmjeravanje prometa u provedbi mjera za planirane situacije, u reagiranju na incidentne situacije i opasnosti, kao i rano informiranje korisnika na cestama u stvarnom vremenu putem svih povezanih kanala.

Obzirom da je u okviru projekta uvođenja inteligentnih transportnih sustava u Gradu Splitu definirano idejno rješenje za uspostavu suvremenog centra za kontrolu i nadzor prometa, predlaže se njegovo proširenje, prilagodba i primjena na ostale dijelove funkcionalnog područja, poglavito Grad Šibenik, kako bi se uspostavila ujednačena, harmonizirana platforma koja će djelovati kooperativno i sinkronizirano. Predloženo idejno rješenje predviđa integraciju svih prometno relevantnih sustava, kao i integraciju s multimodalnim prometnim informacijama po principu „kišobrana“. Uspostavom centara za kontrolu i nadzor prometa na prostoru funkcionalnog područja, osobito u gusto naseljenim i prometom zagušenim obalnim dijelovima, ostvarit će se brojni pozitivni efekti. Prema iskustvima dobrih praksi gradova koji su već uspostavili funkcionalne suvremene upravljačke centre (Bologna i Stuttgart), predmetnom mjerom moguće je doprinijeti smanjenju zagušenja prometne infrastrukture od 20 %, povećanju sigurnosti i propusne moći, povećanju brzine putovanja osobnim vozilima i vozilima javnog gradskog prijevoza za više od 10 % te smanjenju emisije stakleničkih plinova za čak 50 %.

M1.21. Nadogradnja prometne infrastrukture pametnim rješenjima i tehnologijama za praćenje stanja prometa i okoliša, regulaciju i optimizaciju prometa, prioritizaciju javnog prijevoza i interventnih vozila

Uznepredovao proces litoralizacije i ekspanzija korištenja osobnog vozila kao glavnog prijevoznog sredstva ima za posljedicu prekomjerno opterećenje prometne infrastrukture, smanjenu sigurnost sudionika u prometu i značajne negativne posljedice na okoliš i kvalitetu života. Implementacijom rješenja iz područja inteligentnih transportnih sustava (ITS), moguće je učinkovito uskladiti prometovanje osobnih automobila, javnog prijevoza, pješaka i drugih subjekata u prometu bez klasične nadogradnje infrastrukture, te uz manje utrošenih resursa i ljudskih kapaciteta.

Nastavno na mjeru M1.20., i ovdje se predlaže preuzimanje rješenja definiranih u okviru projekta uvođenja ITS-a u Gradu Splitu, s mogućim proširenjima mjera. To uključuje optimizaciju semaforских programa i upravljanje prometnom signalizacijom prema količini prometa i redovima čekanja, čime je moguće ostvariti uštede u vremenu putovanja do 8,5 % tijekom vršnih opterećenja, potrošnji goriva do 2,5 %, povećanje propusnosti za 5 % te smanjenje zagušenja do 20 %. Također, u lukama gdje dolazi do nerazmjera u propusnoj moći i prometnom opterećenju cestovne mreže, predlaže se realizacija sustava promjenjivih prometnih traka (PPT) te daljnja ITS nadogradnja lučke infrastrukture uvođenjem pametnog sustava upravljanja lučkim prometom (PTMS), pametnog sustava upravljanja kontejnerima, tehnologije radio frekvencijske identifikacije (RFID), automatiziranih vozila i tornjeva za kontrolu prometa. Nadalje, upravljanju prometom u stvarnom vremenu uvelike doprinosi instalacija sustava video nadzora, senzora za detektiranje gustoće prometa, mjernih postaja za praćenje meteoroloških parametara i dinamičkih prometnih znakova. Stoga je potrebno utvrditi ključna mjesta – unutar gradova i općina te na obilaznicama – za koja je implementacija navedenih sustava od izuzetne važnosti za podizanje sigurnosti i pružanje uvida u najkritičnije lokacije prometne infrastrukture. Za uslugu informiranja putnika u stvarnom vremenu, prikladno je razviti jedinstvenu mobilnu aplikaciju za čitavo funkcionalno područje, kao i uspostaviti sustav promjenjivih prometnih znakova obilaznicama te pravcima izvan gradskih centara kako bi putnici pravovremeno dobili informaciju o putovanju prikladnijim prometnim pravcima. U pogledu podizanja kvalitete usluge javnog gradskog prijevoza, u postupku je modernizacija idejnog rješenja integriranog sustava *e-ticketing* sukladno smjernicama ITS-a, te ga je, kao takvog, poželjno ujednačeno prenijeti na ostale gradove funkcionalnog područja.

Pridavanje veće prometne važnosti javnom gradskom prijevozu ključno je za ostvarenje održivih okolišnih ciljeva i podizanje kvalitete života stanovnika ruralnih i urbanih dijelova funkcionalnog područja. U tom smislu, predlaže se uvođenje prioritizacije vozila javnog gradskog prijevoza i interventnih vozila adaptivnim upravljanjem prometom putem sustava za pozicioniranje vozila ili izgradnjom dodatne prometne trake za predmetna vozila.

M1.22. Primjena inovativnih rješenja sustava rasvjete prometnih površina

Sigurnost ima istaknutu ulogu u konceptu pametnih gradova povezujući održivost, oblik i funkciju u jedno. Rasvjeta prometnih površina jedan je od temeljnih čimbenika sigurnosti u prometu. Tradicionalni oblici rasvjete pokazuju se neodrživima te ih je potrebno zamijeniti inovativnim sustavima koji su energetski učinkovitiji, ekološki prihvatljiviji uz minimalno svjetlosno onečišćenje, i koji pojednostavljaju održavanje i smanjuju s tim povezane troškove. Implementacijom inteligentnih sustava upravljanja osvjetljenjem uzima se u obzir dnevno svjetlo, atmosferske prilike, osvjetljenje prometnice ispred i unutar tunela, protok vozila, pješaka i prometna brzina. Na taj način, moguće je optimizirati rasvjetu prometnih površina u stvarnom vremenu sukladno zahtjevima vremena i lokacije na kojoj je rasvjetno tijelo postavljeno.

Rješenje pametne rasvjete prometnih površina podrazumijeva instalaciju pametnih svjetiljki s integriranim multifunkcionalnim senzorskim sklopom. Senzori mogu prikupljati podatke o prometu detekcijom pokreta, osvjetljenju, temperaturi, tlaku zraka, zagađenosti zraka, buci iz okoliša. Dodatno je moguće u rasvjetna tijela ugraditi i video nadzor. Temeljem prikupljenih podataka, ostvaruje se adaptivno upravljanje osvjetljenjem u stvarnom vremenu. Primjena opisanih rješenja u Italiji dovela je do ušteda u potrošnji energije i emisijama ugljika od 40 – 55 %, s povratom investicije do dvije i pol godine.

U ruralnim područjima s ograničenim mogućnostima širenja infrastrukture polaganjem kabela, moguće je postavljanje pametnih svjetiljki sa solarnim panelima. Nadalje, inteligentna rasvjeta pruža mogućnosti unaprijeđenja prometne infrastrukture u vidu povećanja prometne funkcionalnosti, pristupa i socijalne uključenosti opremanjem rasvjetnih stupova WiFi mrežom, utičnicama za punjenje električnih automobila, bicikala i mobitela, ekranima za digitalni prikaz informacija o prometu, te uređajima koji bi projicirali dinamičke prometne znakove i upozorenja na prometnicu. Također, postavljanje uređaja za hitne pozive na rasvjetne stupove može pomoći interventnim službama u preciznom lociranju poziva, bržoj reakciji i dolasku do mjesta gdje je osoba zatražila pomoć, što je osobito poželjno u izoliranim naseljima funkcionalnog područja.

M1.23. Regulatorna i tehnološka modernizacija sustava prometa u mirovanju

Primjena suvremenih i modernih rješenja u sustavu prometa u mirovanju ima za cilj što manje iskorištenje resursa goriva, vremena i prostora uz što brže, jednostavnije i gušće parkiranje. Naime, potražnja za slobodnim parkirnim mjestom uzrokuje veliku potrošnju goriva, zagađenje urbanog okoliša, prometna zagušenja, neučinkovito iskoristivost vremena te stres kod vozača, a time i veći broj prometnih nezgoda. Kako se urbane sredine ne bi primarno prilagođavale potrebama vozila već ljudi, važno je uspostaviti učinkovit sustav planiranja i upravljanja prometom u mirovanju. Pri tome, izrazito je važno izvršiti prioritizaciju parkirnih mjesta na način da se stanovnicima osiguraju parkirališna mjesta na prikladnoj udaljenosti od mjesta stanovanja, a posjetiteljima namjene garaže pozicionirane u blizini alternativnih vrsta prijevoza na periferiji gradskih središta (*Park&Ride*).

U Gradu Splitu uspostavljen je funkcionalan, cjelovit i suvremen sustav pametnog uličnog parkiranja. Predmetno ICT rješenje predstavlja moderan i tehnički napredan sustav koji je u potpunosti operativan u Gradu Splitu te ga je, kao takvog, poželjno proširiti na dodatna parkirna mjesta kao i ostale gradove i općine funkcionalnog područja. Osobito je važno

primijeniti rješenje na urbane centre koji su pod visokim prometnim opterećenjem u periodu turističke sezone. Korisničku aplikaciju je prikladno integrirati s ostalim sustavima pametnog grada. Moguće je i njezino nadograđivanje opcijom rezervacije zauzetih besplatnih mjesta, gdje bi vozač koji je parkiran postavio obavijest putem korisničke aplikacije o očekivanom vremenu odlaska, dok bi potražitelj mjesta mogao potom rezervirati to mjesto i pričekati odlazak parkiranog vozača. Rezervacija bi se plaćala tek po uspješno izvršenom parkiranju. Na taj način, smanjilo bi se dugotrajno kruženje vozača u potrazi za besplatnim parkirnim mjestima, što je izvor dodatnog zagađenja okoliša i opterećenja prometa. Obavijest o očekivanom odlasku parkiranog vozača mogla bi se preuzeti i za naplatna parkirna mjesta čime bi se dodatno informiralo vozače u pokretu i pružila asistencija u planiranju putovanja i izboru najprikladnije rute kretanja. Uz nadogradnje korisničke aplikacije, predlaže se i opremanje parkirnih mjesta tehnologijom koja će omogućiti bežično punjenje električnih vozila. Za osobe koje nisu u mogućnosti koristiti mobilnu aplikaciju, odnosno goste i turiste koji nisu upoznati s njom, potrebno je predvidjeti sustav promjenjivih znakova na prometnoj infrastrukturi koji će signalizirati slobodne kapacitete za parkiranje u realnom vremenu i pružiti informaciju o udaljenosti i lokaciji za parkiranje.

M1.24. Nadogradnja cestovne infrastrukture

Postojeće stanje cestovne mreže i infrastrukture na području SDŽ i ŠKŽ obilježava dobar stupanj razvijenosti duž obale, u zaleđu i na otocima. Međutim, u pojedinim dijelovima nerijetko dolazi do prometnih zagušenja uslijed kojih se produljuje željeno vrijeme putovanja i smanjuje kvaliteta prometne usluge. Tijekom turističke sezone, prisutne su gužve u obalnim područjima koje je teško izbjeći. Ulaganjem napora u razvoj i modernizaciju cestovne infrastrukture na strateškim područjima, povećat će se prihvatni kapacitet i zadovoljiti prometna potražnja tijekom cijele godine. S tim u vezi, preporuka je razmotriti izgradnju i modernizaciju prometnica različite kategorije na području Funkcionalne regije, kako bi se ostvarila bolja povezanost pojedinih dijelova i unaprijedila cestovna mreža unutar pojedinih područja. U priobalnim gradovima gdje je prisutan značajan tranzitni promet, poduzet će se aktivnosti ispitivanja mogućnosti izgradnje obilaznica u svrhu rasterećenja gradskih područja i poboljšanja prometne protočnosti. Obilaznice su ključni infrastrukturni elementi koji će omogućiti tranzitnim vozilima neometano kretanje izvan urbanih područja i smanjiti zadiranje u prometno tkivo gradske jezgre.

1.3.1.5 SC1.5. Unaprjeđenje prometa u zonama povijesnih gradskih jezgri

FRSD bogata je kulturnom, povijesnom i prirodnom baštinom, a gradske povijesne jezgre (od kojih su neke i zaštićene UNESCO-om) imaju ulogu administrativnih i kulturnih središta, te su kao takve nezaobilazne u svakodnevnom životu stanovnika i posjetitelja. Jedan od najvećih izazova gradskih vlasti je upravo zaštita i poboljšanje kvalitete života stanovnika u povijesnim gradskim jezgrama, te zaštita imovine i zemljišta, a smanjenje utjecaja prometa na listi je prioritetnih mjera. Svrha ovog cilja jest uspostavljanje regulacije i organizacije prometa u predmetnim zonama kroz smirivanje motoriziranog prometa, davanje prednosti održivim oblicima prometa i oslobađanje vrijednog prostora od automobilskeg prometa i parkirališnih površina, te regulacija dostavnog prometa. Dodatno, potrebno je razvijati pješačku infrastrukturu uzimajući u obzir topografske specifičnosti pojedinih gradova.

M1.25. Uvođenje zona mješovite namjene i smirenog prometa

Pri planiranju namjene površina na područjima stare gradske jezgre, posebnu pozornost potrebno je pridati različitim oblicima prometa prikladnih za područje, kao i namjeni površina definiranoj prostornim planom zahvaćenog područja. Stoga je poseban naglasak na uvođenju zona mješovite namjene i zona smirenog prometa u područjima povijesnih gradskih jezgri. Zone mješovite namjene su zone u kojima je moguće graditi i uređivati prostore iz mješovite – pretežno stambene namjene i prostore iz mješovite – pretežno poslovne namjene. Na površinama mješovite – pretežno stambene namjene mogu se graditi i uređivati prostori za prodavaonice robe dnevne potrošnje, predškolske ustanove i škole, ustanove zdravstvene zaštite i socijalne skrbi, tihi obrt i usluge domaćinstvima, političke i društvene organizacije, sadržaje kulture, vjerske zajednice, pošte, banke, posebnu namjenu, šport i rekreaciju u manjim gradovima bez gledališta, športsko-rekreacijska gledališta, druge namjene koje dopunjuju stanovanje, ali ga ne ometaju (osobne usluge, poslovni prostori, uredi i slično, ugostiteljsko-turističku namjenu, hotel, javne garaže, parkove i dječja igrališta i tržnice.

Na površinama mješovite – pretežno poslovne namjene mogu se graditi i uređivati prostori za stanovanje, prateće sadržaje, javnu i društvenu namjenu, tržnice, gradske robne kuće, hotele, rad s komplementarnim sadržajima, šport i rekreaciju, javne garaže, parkove i dječja igrališta, posebnu namjenu i druge namjene koje dopunjuju osnovnu namjenu zone, ali je ne ometaju.

U sklopu ove mjere bi poseban naglasak trebalo staviti i na “*shared space*” područja, što je koncept koji se definira kao određeno područje ili dio ceste koje je dizajnirano u cilju poboljšanja mobilnosti i komfora pješaka i biciklista smanjenjem utjecaja motoriziranog prometa tako što omogućuje ravnopravno korištenje prostora svih sudionika u prometu umjesto korištenja na način propisan prometnim pravilima. Pilot koncepta “*shared space*” moguće je prvo uvesti u zone povijesnih gradskih jezgri dijela gradova regije SD (npr. Trogir i Kaštela), te, ukoliko se koncept pokaže uspješan, može se provesti i u gradovima središtima regije (Split, Šibenik), te ostalim gradovima koji imaju povijesnu gradsku jezgru. Na ovaj način moguće je povezati biciklistički, pješački i javni promet, ovisno o potrebama pojedinog korisnika.

Područje smirenog prometa u povijesnim jezgrama je mjesto u naselju na kojem se ulazi u područje u kojem se ne smije voziti brže od brzine hoda pješaka jer je dječja igra svugdje dopuštena. Uvođenjem zone smirenog prometa značajno se doprinosi porastu sigurnosti na području povijesnih gradskih jezgri.

M1.26. Širenje zona ograničenog pristupa motoriziranih vozila

Zone ograničenog pristupa motoriziranih vozila su dijelovi grada u kojima je ograničen kolni pristup u cilju smanjenja prometnih gužvi i zaštite kvalitete života stanara i ostalih građana. Zone ograničenog pristupa su podijeljena na više razina, što je definirano kategorijama vozila koji imaju namjeru pristupiti nekoj od zona ograničenog pristupa motoriziranim vozilima. Trenutne zone ograničenog pristupa motoriziranih vozila u gradovima regije SD nisu dovoljno široke, što rezultira ogromnim gužvama, posebice u razdobljima ljetne sezone, kada često dolazi do prometnih zagušenja i čepova čak i u povijesnim gradskim jezgrama. Kao rješenje tog problema nameće se širenje zona ograničenog pristupa motoriziranih vozila na cijela područja povijesnih gradskih jezgri u gradovima unutar regije SD. Navedenu mjeru nije moguće provesti bez sveobuhvatnog pristupa, koji uključuje definiranje točki preusmjerenja prometa koje se nalaze na granicama zona ograničenog pristupa motoriziranim vozilima, a koje moraju biti determinirane u skladu sa svim prometnim pravilima te u skladu sa Zakonom o sigurnosti prometa na cestama.

M1.27. Unaprjeđenje infrastrukture namijenjene osobama sa smanjenom pokretljivošću

Prostori povijesnih gradskih jezgri su u velikom dijelu prostora obilježeni građevinama i infrastrukturom koja nije prilagođena za osobe sa smanjenom pokretljivošću. Također, sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, kulturna dobra je potrebno očuvati u neokrnjenom i izvornom stanju, te je Zakonom predviđeno sprječavanje svake radnje kojom bi se izravno ili neizravno mogla promijeniti svojstva, oblik, značenje i izgled kulturnog dobra i time ugroziti njegova vrijednost. S obzirom na navedeno, prilikom prilagodbe infrastrukture osobama sa smanjenom pokretljivošću, potrebno je paziti da se ne postavlja infrastruktura koja bi mogla ugroziti izgled kulturnih dobara te što bi moglo ugroziti njegovu vrijednost.

Kako bi se infrastruktura prilagodila osobama sa smanjenom pokretljivošću, potrebno je instalirati opreme i uređaje kojima bi se osobama sa smanjenom pokretljivošću osigurao pristup, kretanje i boravak na jednakoj razini kako je to omogućeno i ostalim osobama.

Mjerama je predviđeno i instaliranje oznaka za pristupačnost, kako bi se označili primijenjeni obvezni elementi pristupačnosti. Također, potrebno je instalirati elemente zvučne signalizacije, što bi omogućilo slijepim i slabovidnim osobama lakše snalaženje u prostoru.

Jedna od ključnih mjera je i konstantno uređivanje površina na području povijesne stare gradske jezgre, kako uslijed zapuštenosti ne bi došlo do oštećenja infrastrukture, koja može uzrokovati otežano kretanje osobama sa smanjenom pokretljivošću.

M1.28. Usklađivanje s planovima upravljanja posjetiteljima

Planovi upravljanja posjetiteljima predstavljaju temelj daljnjim procesima usmjeravanja sljedećih generacija planova i samog načina upravljanja koji obuhvaćaju područje povijesnih gradskih jezgri. Planovi upravljanja također predstavljaju i osnovni preduvjet za adekvatno upravljanje prostorom, te se njima identificiraju i utvrđuju problematična pitanja i njihova potencijalna rješenja. U proces su uključeni zainteresirani dionici iz lokalne zajednice, zajedno sa svim zainteresiranim dionicima javnog i privatnog sektora. Jedan od glavnih problema povijesnih gradskih jezgri jest neusklađenost između planova upravljanja posjetiteljima i između stvarnog stanja u prostoru, koje se očituje kroz negativan i nedovoljno razvijen aspekt prometa, koji nije u sinergiji sa svim djelatnostima koje se provode na područjima povijesnih gradskih jezgri. Kako bi se zadovoljile i optimizirale potrebe prostora, potrebno je provesti usklađivanje prometnog sustava u skladu sa razvijenim postojećim planovima upravljanja koji se odnose na prostore povijesnih gradskih jezgri.

Provedbom ove mjere doprinijet će se zaštiti i očuvanju tradicionalnih krajobrazova, očuvanju ekosustava, očuvanju kulturne baštine, očuvanju zdravlja i povećanju kvalitete života stanovnika povijesnih gradskih jezgri.

M1.29. Uvođenje prometnih strategija upravljanja, regulacije i prioritizacije pješačkog prometa

Zone povijesnih gradskih zona su, osobito u razdoblju sezone od šestog do devetog mjeseca, često ugrožene velikim gužvama koje u najvećoj mjeri uzrokuju motorna vozila, što za posljedicu ima zagađenje zraka, prometno zagušenje, povećanje količine buke i povećanu nesigurnost uzrokovanu brojem motornih vozila. Usred svih opasnosti i nepovoljnih utjecaja na zdravlje i kvalitetu života, stanovništvo napušta prostor povijesnih gradskih jezgri te pronalazi sigurnije prostore na kojima će imati veću kvalitetu života.

Kako bi se navedeno spriječilo, bitan korak je adekvatno planiranje upravljanjem prostora. Provedba ove mjere uključuje uvođenje prometnih strategija upravljanja, regulacije i prioritizacije pješačkog prometa, čime se želi postići adekvatan odnos u kojemu će sve manji utjecaj u područjima povijesnih jezgri imati motorna vozila, dok će se naglasak staviti na pješački promet kao glavni oblik prometa. Ciljna područja za provedbu ove mjere su sva naselja na području regije SD koja u prostorima povijesnih gradskih jezgri imaju izražen promet motornim vozilima, što negativno utječe i na samu vizuru cjelokupnih povijesnih jezgri. Ova mjera se osobito odnosi na obalne gradove (Šibenik, Split, Trogir, Kaštela) koji čine okosnicu razvoja regije SD i u kojima se obavlja većina gospodarskih djelatnosti.

M1.30. Razvijanje vertikalnih pješačkih rješenja za savladavanje topografskih uvjeta u zaštićenim jezgrama

Prostori povijesnih gradskih jezgri često su karakterizirani brojnim preprekama i velikim visinskim razlikama koje osobe sa smanjenom pokretljivošću ne mogu prevladati, s obzirom da su se brojne utvrde, kule i palače gradile na obroncima, čime je tadašnje stanovništvo koristilo reljefne karakteristike za povećavanje obrambenih sposobnosti utvrđenih naselja. Velik broj stepenica i uski neosvijetljeni prolazi također u velikoj mjeri onemogućuju dijelu stanovništva sa smanjenom pokretljivošću da koristi navedene puteve.

S obzirom na navedeno, većina povijesnih gradskih jezgri nije prilagođena za kretanje osobama sa smanjenom pokretljivošću. Stoga je, u okvirima dopuštenog i u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara potrebno provesti mjere koje će omogućiti osobama sa smanjenom pokretljivošću savladavanje topografskih uvjeta u zaštićenim povijesnim jezgrama.

Mjere uključuju instalaciju opreme i uređaja radi osiguranja pristupa, kretanja, boravka i rada osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti na jednakoj razini kao i ostalim osobama, a u sklopu uključenih mjera potrebno je i instalirati oznake pristupačnosti kojima se označavaju primijenjeni obvezni elementi pristupačnosti, te elemente zvučne signalizacije koja pomaže slijepim i slabovidnim osobama pri snalaženju u prostoru.

Tablica 1.1 Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI) za opći i specifične ciljeve povećanja učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Redni broj	Cilj	Parametar KPI-a	Ciljane vrijednosti	Rok
CO1	<i>Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima</i>	Udio putnika koji koriste ekološki, energetski i ekonomski prihvatljive oblike prijevoza (javni prijevoz, pješaci, biciklisti) u ukupnoj raspodjeli putovanja (<i>modal split</i>)	Minimalno povećanje za 30 %	2030.
		Broj intermodalnih terminala	Razvijena minimalno 2 intermodalna terminala	
		Povećanje broja prevezenih turista u javnom prijevozu	Povećanje za minimalno 35 %	
SC1.1	Bolje upravljanje prometnom potražnjom u urbanim aglomeracijama održivim urbanim planiranjem	Smanjenje broja osobnih vozila u vršnom satu	Smanjenje za minimalno 20 %	2030.
		Povećanje udjela broja putovanja ostvarenih pješaćenjem i/ili bicikliranjem	Povećanje udjela za 20 %	
SC1.2	Poboljšanje integracije usluge javnog prijevoza u urbanim područjima temeljeno na željezničkom i pomorskom prometu	Broj pomorskih linija koje povezuju priobalne gradove	Minimalno 3 pomorske linije	2030.
		Udio putnika u željezničkom prijevozu (<i>modal split</i>)	Povećanje za 15 %	
		Povećanje broja multimodalnih putovanja	Povećanje za 20 %	
SC1.3	Unaprjeđenje infrastrukture za mikromobilnost i pješake	Ukupna duljina biciklističke infrastrukture	Povećanje duljine na 30 km	2030.
		Udio pješaka i biciklista (<i>modal split</i>)	Minimalno povećanje za 40 %	
		Broj sigurnih školskih ruta	Minimalno 4	
SC1.4	Poboljšanje učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži	Izgubljeno vrijeme (<i>delays</i>)	Smanjenje za 20 %	2030.
SC1.5	Unaprjeđenje prometa u zonama povijesnih gradskih jezgri	Broj novo uspostavljenih zona mješovite namjene i smirenog prometa	Minimalno 3	2030.

1.3.2 CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima

Dok je u urbaniziranim dijelovima FR SD pristupačnost prometnoj infrastrukturi i uslugama javnog prijevoza u određenoj mjeri ipak osigurana, u ruralnim područjima, na otocima, manjim gradovima i generalno područjima s manjom gustoćom naseljenosti, situacija je bitno drukčija. Dnevne navike putovanja su gotovo u potpunosti ovisne o posjedovanju osobnog vozila ili javnom prijevozu koji najčešće ne zadovoljava potrebe stanovnika (trajanje putovanja, frekvencija linija, rute, vozni redovi, pouzdanost javnog prijevoza).

Prometni sustav koji zadovoljava potrebe stanovnika za mobilnosti preduvjet je razvoja i, između ostalog, važan čimbenik u sprječavanju depopulacije kao jednog od najvećih izazova predmetnih područja.

Ovim ciljem se potpomaže razvoj regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima uz integraciju s međunarodnim i nacionalnim prometnim sustavom, te se poboljšava pristupačnost i dostupnost javnog prijevoza u područjima sa smanjenom gustoćom naseljenosti. Sve navedeno bitno doprinosi poboljšanju kvalitete života na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima.

1.3.2.1 SC2.1. Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa

Osim prometnog povezivanja FRSD usmjerenog prema glavnim županijskim središtima i većim gradovima, zadaća ovog cilja jest osnažiti povezanost manjih gradova i općina međusobno, zaobilazeći pritom putovanja kroz urbanizirana područja čija je svrha isključivo presjedanje ili tranzita. U tom kontekstu, potrebno je unaprijediti infrastrukturu i usluge javnog prijevoza (željezničkog, pomorskog, autobusnog), poboljšati infrastrukturu i povezanost strateške cestovne mreže te osigurati integraciju različitih oblika prijevoza izgradnjom intermodalnih čvorišta primjenjujući suvremena tehnološka rješenja. Krajnji uspjeh ovog cilja očituje se u povećanju zadovoljstva putnika uslugom javnog prijevoza, povećanju brzine putovanja te smanjenju ovisnosti o posjedovanju osobnog automobila, što za sobom nosi brojne socio-ekonomske koristi.

M1.31. Izgradnja intermodalnih čvorišta na regionalnoj razini

Mjerom M1.13. obuhvaćen je koncept i prednost uspostave intermodalnih čvorišta unutar FRSD. Važno je istaknuti da intermodalna čvorišta ne moraju biti ograničena samo na lokalnu ili nacionalnu razinu, već mogu biti razvijena i kao regionalna čvorišta. Ukoliko se odluči intermodalnim terminalima nižeg ranga pridati status regionalnog čvorišta, nužno je osigurati dovoljno velik i dobro opremljen prostor, sposoban podržati veći protok prometa. Pored benefita većeg broja putnika, pojedina intermodalna čvorišta imala bi iznimno veliku ulogu u prijevozu tereta i razvoju gospodarstva. Naime, razvoj teretnih intermodalnih terminala (Kopilica, Knin, Sinj) omogućio bi lokalnim i regionalnim tvrtkama i proizvođačima pristup većem broju kupaca i tržišta, kao i brži, sigurniji i ekonomičniji prijevoz robe. Intermodalna čvorišta na regionalnoj razini doprinose učinkovitom prijevozu robe između različitih dijelova regije, čime se smanjuju troškovi prijevoza i povećava konkurentnost regionalnih tvrtki na tržištu. Velika je prednost što na području Kopilice već postoji željeznička infrastruktura koja, u kombinaciji s pomorskim prometom, posjeduje kapacitete za podršku značajne količine teretnog prometa. Primarno korištenje pomorskog i željezničkog prometa u prijevozu tereta znatno bi utjecalo na smanjenje broja teških teretnih vozila u užem središtu gradova. U kombinaciji s drugim oblicima prijevoza, poput cestovnog i zračnog prijevoza, stvorit će se učinkoviti logistički lanci korisni za gospodarstvo.

M1.32. Povezivanje gradova i općina na području regije učinkovitim i brzim javnim prijevozom

Jedan od glavnih preduvjeta za pravilan i ravnomjeran razvoj cjelokupne FRSD zasigurno je učinkovito povezivanje centralnih gradova s okolnim područjima. Obzirom da je cestovna mreža u regiji najrazvijenija u odnosu na druge vrste prijevoza, primarni je zadatak učinkovito povezati općine i gradove autobusnim prijevozom. Uz postojeći autobusni prijevoz, prijeko je potrebno, u sustav brzog prijevoza putnika, uključiti i željeznicu. Trenutno stanje željeznice zahtjeva obnovu, kako bi konkurirala i preuzela veći dio putnika autobusnog prijevoza. Željeznički prijevoz na većim udaljenostima pruža putnicima dodatnu vrijednost tijekom putovanja, osobito ako oprema vlakova doprinosi udobnosti putnika i pružanju dodatnih mogućnosti tijekom putovanja. Kako bi se omogućilo putnicima da koriste svoje vrijeme tijekom putovanja na produktivan način, potrebno je provesti modernizaciju voznog parka i opremiti ga suvremenim sadržajima, poput Wi-Fi pristupa, utičnica za punjenje, stolova za rad i prostora za pohranu prtljage. Također, dizajn sjedala i prostora za putnike treba izvesti na način koji će omogućiti prilagodljivost i udobnost putovanja. Unaprijeđivanjem komoditeta privući će se značajan broj putnika koji preferiraju brz i učinkovit prijevoz. Uz željeznički, krucijalno je provesti optimizaciju pomorskog prometa, posebice u onim područjima u kojima su pomorske linije jedini oblik komunikacije s kontinentalnim mjestima. Naime, stanovnici otoka nemaju drugog načina za dolazak na kopno izuzev trajekta, katamarana i putničkih brodova. Slijedom navedenog, novom organizacijom unaprijedit će se povezanost s obalnim gradovima, ali i otoka međusobno. Brzim i učinkovitim javnim prijevozom ostvarit će se pozitivna demografska kretanja unutar FRSD i stvoriti preduvjeti za sprječavanje iseljavanja. Osim toga, olakšat će se pristup centralnim i okolnim područjima bez korištenja osobnih

automobila, s višestrukim dobrobitima povezanih s dekarbonizacijom, manjim prometnim zagušenjima i većom sigurnosti na prometnicama.
Konačno, pametna integracija svih usluga mobilnosti preduvjet je za ostvarenje ciljane učinkovitosti usluga javnog prijevoza.

M1.33. Povezivanje poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu

Poslovne i gospodarske zone u svim dijelovima svijeta predstavljaju čimbenike privlačnosti za putovanja. Povezivanje tih zona na željezničku mrežu polučit će značajne prednosti za prijevoz putnika i tereta na prostoru FRSD. Prvotno, uspostavljanje željezničke infrastrukture i željezničkog prijevoza u poslovnim i gospodarskim zonama ima višestruke dobrobiti, kao što je ubrzan razvoj navedenih gospodarskih sustava u veće mogućnosti zapošljavanja populacije iz udaljenih područja. Osim toga, kapaciteti željeznice za prijevoz tereta neusporedivo su veći u odnosu na cestovni prijevoz. Navedena osobina pruža pogodnosti bržeg, sigurnijeg i jeftinijeg prijevoza robe na velikim udaljenostima, čime se uvelike smanjuju troškovi poslovanja i povećava tržišna konkurentnost tvrtki uz željeznicu. Povezivanje poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu doprinijet će kreiranju stimulativne poslovne klime, logističke učinkovitosti, produktivnosti i smanjenim troškovima proizvodnje. No, uz poslovno-gospodarske pomake, uvođenjem željezničke mreže u operativnost poslovnih i gospodarskih zona unaprijedit će se kvaliteta života stanovnika uz željeznicu i pružiti doprinos održivosti okoliša.

1.3.2.2 SC2.2. Poboljšanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće naseljenosti

Posjedovanje osobnog automobila gotovo je preduvjet života u manjim gradovima, prigradskim područjima, općinama i svim ostalim naseljima u kojima prometna potražnja nije dovoljna za uspostavljanje rentabilne usluge tradicionalnog prijevoza putnika. Ukoliko i postoje određene linije javnog prijevoza najčešće su ocjenjene kao nepouzdanе ili neprilagođene stvarnim potrebama stanovništva. Svrha ovog cilja jest prometno povezivanje ovih područja na način da se zadovolje potrebe mobilnosti stanovništva što posljedično smanjuje depopulaciju i istodobno značajno doprinosi kvaliteti života. Uvođenje prilagođenih i fleksibilnih usluga i koncepata javnog prijevoza poput prijevoza na zahtjev, *carpooling*-a, *car-sharing*-a i sl., te povezivanje s tradicionalnim javnim prijevozom rješenja su koja odgovaraju na opisane zahtjeve mobilnosti.

M1.34. Uvođenje usluge prijevoza na zahtjev sa specifičnostima ruralnih područja

Nedostatak prometne povezanosti i infrastrukture u ruralnim područjima jedan je od glavnih čimbenika njihova demografskog osiromašavanja. Posjedovanje osobnog automobila gotovo je preduvjet života u ovim područjima, jer je uspostava potpuno funkcionalnog javnog prijevoza nerijetko otežana, neučinkovita i nepouzdana. U tom pogledu, potrebno je predvidjeti uvođenje prilagođenih i fleksibilnih usluga prijevoza na zahtjev koje će integrirati troškovnu prihvatljivost javnog gradskog prijevoza i optimalnu personalizaciju iskustva putovanja sličnu usluzi taksi prijevoza.

Kako bi se zadovoljile potrebe mobilnosti stanovnika ruralnih područja predlaže se uvođenje modela na principu fiksnih i fleksibilnih koridora. Kod dizajniranja fiksnog dijela usluge, potrebno je provesti analizu dana u tjednu, vremena u danu i količine gibanja u najfrekventnijim smjerovima temeljem koje će se unaprijed definirati linije putovanja u točno određenim periodima i od-do unaprijed određenih lokacija. Dinamika i fleksibilnost zadržali bi se gdje god izostane potražnja za mobilnosti. Kod fleksibilnih koridora, podrazumijeva se uvođenje usluge „*stop-to-stop*“ i „*door-to-door*“ ovisno o dinamici potražnje. Također, potrebno je omogućiti i izbor vozila na zahtjev (primjerice, u slučaju osobe u kolicima vozilo s pristupom i prostorom za kolica). Sukladno navedenom, potrebno je razviti tehnološko rješenje koje će omogućiti narudžbu prijevoza i rezervaciju mjesta. Rezervacije bi se, primjerice, vršile u razmaku od 24 sata kako bi se pravovremeno pripremio i otpremio potreban broj vozila.

Stanovnici ruralnih područja u starijoj životnoj dobi nerijetko su prepušteni skrbi o samima sebi bez svakodnevne potpore i pomoći u organizaciji aktivnosti. Pozitivan primjer primjene prijevoza na zahtjev u svrhu iskazivanja međugeneracijske solidarnosti jest slovenska usluga „Sopotniki“. „Sopotniki“ čine pojedinci volonteri koji nude „*door-to-door*“ uslugu prijevoza na zahtjev starijim osobama u ruralnim područjima. Organiziranjem usluge prijevoza na zahtjev na opisani način, značajno bi se doprinijelo aktivnom društvenom životu starijih osoba u ruralnim krajevima SD te prevenciji društvene izolacije i samoće zbog manjka dostupnih mogućnosti prijevoza. Nedostatna kvaliteta života u ruralnim područjima ogleda se i u nedovoljnoj pokrivenosti područja interventnim službama. Iz tog razloga, moguće je predvidjeti suradnju interventnih službi s uslugom prijevoza na zahtjev te ostvariti koordinirano djelovanje u hitnim situacijama, što bi uvelike unaprijedilo i olakšalo život u ruralnim područjima.

M1.35. Uvođenje usluga dijeljenih vozila

Kako je već više puta naglašeno, u područjima smanjene gustoće naseljenosti prisutna je visoka stopa motorizacije i ovisnosti o osobnom automobilu; i to ne samo jednom, već obitelji sve češće bivaju primorane osigurati dva ili čak tri automobila. Iako visoka razina upotrebe osobnih vozila u slabije naseljenim mjestima ne uzrokuje pretjerana prometna zagušenja kao što je to slučaj u gusto naseljenim područjima, ono zasigurno rezultira povećanim emisijama štetnih plinova, odnosno onečišćenjem ekosustava ruralnih krajeva. Uvođenjem racionalnije i održive alternative upotrebi osobnih vozila kroz koncept usluge dijeljenih vozila (*car sharing*), unijela bi se dodatna mobilna dinamika i spontanost u slabo povezanim mjestima u satima kada postojeći javni prijevoz više ne prometuje učestalo ili nije dostupan (poslijepodnevni/večernji/noćni sati).

Iako je koncept *car sharing*-a prvenstveno zamišljen za velika gradska područja visoke prometne mobilnosti, uz ispravan strateški pristup moguće ga je učinkovito uspostaviti i u slabije naseljenim gradovima, općinama i naseljima. Na uspješnom primjeru Austrije može se zaključiti kako se prednosti sustava dijeljenih vozila u slabije naseljenim mjestima najbolje iskorištavaju kada je organiziran od strane lokalnih vlasti. Takav model ima za polazište odluku lokalnih vlasti da zamijene službena vozila dijeljenim vozilima. Za vrijeme radnog vremena, zaposlenici lokalnih institucija koriste dijeljena vozila za službene potrebe, dok se izvan radnog vremena vozila stavljaju na raspolaganje svim registriranim stanovnicima. Uz prethodno navedenu opciju, uspješnom se pokazala i organizacija usluge dijeljenih vozila od strane privatnih organizacija (udruga, agencija i slično). Takav primjer je njemački „*Dörpsmobil*“ koji predstavlja automobil, ili više njih ovisno o iskazanom interesu, na raspolaganju cijeloj seoskoj zajednici. Ovisno o karakteristikama svake pojedine lokalne zajednice odredit će se model koji je troškovno i operativno najprikladniji i najučinkovitiji.

Kada je riječ o načinu sudjelovanja u dijeljenju vozila, moguće je individualno i grupno korištenje. Individualna participacija znači da se korisnici putem mobilne aplikacije najprije registriraju u sustav unutar kojega, zatim, mogu rezervirati slobodno vozilo ili se prijaviti za mjesto u već rezerviranom vozilu. Grupno korištenje funkcionira na način da se putem mobilne aplikacije korisnici sličnih interesa, karakteristika i poslovno-privatnih profila povezuju u grupe, kojima se potom dodjeljuje automobil. Dodijeljeni automobil mogu dijeliti samo pripadnici te grupe. Odabir modela sudjelovanja i međusobnog organiziranja sudionika sustava dijeljenih vozila i ovdje će ovisiti o potrebama i mogućnostima svake pojedine zajednice.

M1.36. Uvođenje usluge *carpooling*-a

FRSD obilježeno je koncentracijom procesa u obalnim gradovima. Takvo što dovodi do veće orijentacije stanovništva manjih gradova, prigradskih područja, općina i naselja prema razvijenim urbaniziranim središtima na obali. Kako u područjima smanjene gustoće naseljenosti usluga javnog prijevoza ne zadovoljava rastuće potrebe mobilnosti stanovništva, osobito u pogledu dostatne frekventnosti međugradskih linija, predlaže se uvođenje usluge *carpooling*-a. Iako stanovnici funkcionalnog područja zasigurno već koriste *carpooling* neformalnim dogovornim organiziranjem, potrebno je uspostaviti sustav koji će definirati elemente ove usluge, pružiti joj formu i time povećati pouzdanost, sigurnost i opću prihvaćenost usluge.

Carpooling je moguće organizirati u dva osnovna oblika: planirani i dinamički. Planirani *carpooling* organizira se unaprijed putem mobilne aplikacije ili internetske stranice. S druge strane, dinamički *carpooling* omogućuje potencijalnim korisnicima korištenje usluge bez prethodnog dogovora, već neposredno – u sadašnjem trenutku – kada im je vožnja potrebna. Uz to, postoje prakse formiranja stalnih *carpooling* grupa. Grupi čini nekoliko pojedinaca koji rade/školuju se u istom dijelu grada ili u istoj instituciji, putuju u iste dane i svaki od njih posjeduje osobni automobil. Članovi grupe se izmjenjuju u svojstvu vozača na dogovoreni način, a trošak putovanja kompenziraju pružanjem usluge vožnje u vlastitom automobilu.

U cilju provedbe jednog ili više oblika *carpooling*-a, ključno je razviti funkcionalnu tehnološku podršku u formi aplikacije za mobitele i računala. Aplikacija bi, kroz profiliranje, olakšala povezivanje putnika s najprikladnijim vozačem, ali i pružila dodatne pogodnosti poput podataka o vrsti vozila, slobodnom prostoru za prtljagu, mogućim odstupanjima od predviđene rute, vremenu čekanja u slučaju kašnjenja i slično. Za učinkovitu i pouzdanu primjenu *carpooling*-a nužno je uspostaviti povjerenje među korisnicima sustava. S tim u vezi, ključno je obvezati korisnike sustava na pružanje povratne informacije ocjenom usluge, vozača i putnika unutar aplikacije.

Kako bi se potaknula šira primjena ove usluge, potrebno je razmisliti i o predviđanju parkirnih mjesta namijenjenih *carpooling* vozilima, kao i subvencioniranju naplate parkirnih mjesta tamo gdje nije moguće predvidjeti takva mjesta.

M1.37. Unaprjeđenje taksi usluge

Tržište taksi usluga u Republici Hrvatskoj u kontinuiranom je rastu. Takav trend bilježi se i na funkcionalnom području SD. Obzirom na to, taksi usluga ima veliki potencijal za premostiti probleme nezadovoljavajuće prometne povezanosti slabije naseljenih područja.

Kod klasične taksi usluge kakvu poznajemo, putnik ne dijeli vozilo s drugim osobama što mu pruža maksimalnu razinu kvalitete, brzine i udobnosti. Obzirom da korisnici teže uslugama koje su za njih troškovno isplative uz zadržavanje što je moguće više prednosti, jedna od mogućnosti pojeftinjenja usluge taksi prijevoza jest dijeljenje vožnje s drugom osobom. Usluga bi u tom slučaju bila nešto sporija, ali bi i dalje zadržala udobnost koju pruža osobni automobil.

Sljedeća mogućnost smanjenja troškova putovanja taksi uslugom jest uvođenje linijskog taksija. Ono podrazumijeva uspostavu stalnih linija u karakterističnim i najpotrebitijim smjerovima. To bi uključivalo, primjerice, taksi liniju prema zrakoplovnoj luci, autobusnom i željezničkom kolodvoru, općoj bolnici i slično. Za pojedinu liniju unaprijed bi se definirala jedinstvena i fiksna cijena, neovisna o broju putnika, količini prtljage, dobu dana ili noći. Ovisno o kulturnim i sportskim događanjima u visoko urbaniziranim sredinama, preporuka je organizirati i stalnu liniju koja će prometovati u dane odvijanja manifestacija.

Nadalje, osobe slabije pokretljivosti i osobe s invaliditetom imaju specifične zahtjeve mobilnosti koje taksi usluga ima sposobnost zadovoljiti. Primjer dobre prakse je Nizozemska koja je uvela tzv. „*Regiotaxi*“ u ruralnim područjima. „*Regiotaxi*“ pruža mogućnost osobama ograničene mobilnosti koristiti taksi uslugu aktiviranjem kombija kao sredstva prijevoza, opremljenog i prilagođenog prostorom i pristupom za njihove potrebe.

Također, potrebno je razviti aplikaciju koja će korisnicima omogućiti da vide slobodne taksi u svojoj blizini, da mogu pratiti taksi na karti u stvarnom vremenu i imati pristup informacijama o vozaču i vozilu. I ovdje je od izrazitog značaja ostavljanje povratnog utiska o usluzi i vozaču kako bi se zadržao kontinuitet u kvaliteti, sigurnosti i pouzdanosti usluge.

M1.38. Povećanje broja komunalnih vezova

Luke od lokalnog značaja imaju bitnu ulogu za unaprjeđenje kvalitete života ljudi čije su svakodnevne aktivnosti neposredno vezane za more, pomorstvo, ribarstvo i rekreaciju na moru, na način da osiguraju komunalne vezove u luci.

FRSD obilježava gorući problem nedostatka komunalnih vezova i dugačke liste čekanja na vez. Prvotno je potrebno steći točan uvid u trenutno stanje i pokrenuti proces kojim će se legalizirati i urediti brojni vezovi koji nisu registrirani pri lučkim upravama. Nadalje, rješenje se nalazi i u preuređenju i proširenju postojećih lučkih područja s pontonima, kao i pokretanju investicija u nove javne komunalne lučice. Predmetno podrazumijeva revidiranje prostorno-planske dokumentacije, proširenje obuhvata lučkog područja, predviđanje mogućih lokacija za izgradnju lučke nadogradnje i podgradnje (lučke prometnice, opskrba mreža), te izradu idejnih rješenja koja će lokalnom stanovništvu pružiti dovoljan broj mjesta za siguran privez plovila. To uključuje i legalizaciju i uređenje ilegalno formiranih komunalnih luka u kojima domicilno stanovništvo, zbog nedostatnog broja vezova, privezuje plovila.

Također, potencijalno rješenje nalazi se i u modelu aktivne participacije vlasnika plovila i građana zainteresiranih za ulaganje u uređenje komunalnih vezova i luka. U tom smjeru, županijske lučke uprave imaju mogućnost potaknuti ih da se udruže u sportsko-ribolovna društva i slična udruženja kako bi mogli sudjelovati u investiciji. Zatim se za svaku lokaciju izrađuje idejno rješenje budućih vezova i provodi parcelizacija na osnovu aktualnog stanja, nakon čega se vlasnicima plovila ponudi da u razumnom roku sami izgrade vezove u skladu s tipskim rješenjima propisanim od strane nadležnih tijela. Rješenje za kompenzaciju uloženi sredstava moguće je iznaći kroz umanjenje naknade za vez ugovorom na određeno razdoblje. U takvom modelu, županije preuzimaju financijsku obvezu izrade dokumentacije i samog projekta. Time bi se istovremeno osigurao red u prostoru i novi komunalni vezovi.

Povećanje broja komunalnih vezova moguće je i izgradnjom lukobrana. Riječ je o dugotrajnom i financijski izdašnom projektu kojim bi se realizirali novi komunalni vezovi na kopnu, kao i znatno bolja zaštita od jakih naleta vjetrova.

1.3.2.3 SC2.3. Bolja integracija međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza

Područje FRSD od velikog je nacionalnog i međunarodnog geoprometnog značaja u pogledu putničkog prometa što je posebice izraženo u ljetnim mjesecima kada broj turista i posjetitelja daleko nadmašuje prometne potrebe od onih u periodima van sezone. Svrha ovog cilja jest povezivanje zračnih luka, pomorskih luka i kolodvora međunarodnog i nacionalnog značaja učinkovitim uslugama javnog prijevoza, prvenstveno baziranog na željezničkom i pomorskom prometu, te integracijom s cestovnim prometom. Nadalje, ostvarenju cilja bitno doprinose i razvoju kapaciteta zračnih luka na području regije.

M1.39. Povećanje konkurentnosti željezničkog i pomorskog prometa na međunarodnoj i nacionalnoj razini

Usprkos povoljnom prometno-geografskom položaju, iskorištenost željezničkog i pomorskog prometa na području SD nije na zadovoljavajućoj razini. Navedeno se posebice odnosi na iskorištenost za vrijeme turističke sezone kada nastaje iznimno opterećenje cestovnih prometnica uslijed snažnog priljeva turista.

Povećanje konkurentnosti željezničkog i pomorskog prometa na prostoru regije moguće je ostvariti ulaganjem u infrastrukturu, poticanjem intermodalnog prijevoza i korištenjem suvremenih tehnologija.

Investiranjem u infrastrukturu povećava se učinkovitost, pouzdanost i kapacitet navedenih vidova prijevoza. Obnovom željezničke infrastrukture potaknulo bi korištenje željeznice kao osnovnog oblika prijevoza tereta čime bi se omogućio bolji plasman regionalnih proizvoda na nacionalno i međunarodno tržište. Razvojem infrastrukture pomorskog prijevoza ostvarila bi se dostupnost novih tržišta i povećao kapacitet uvoza/izvoza. Poticanjem intermodalnog prijevoza, odnosno kombinacije pomorskog i željezničkog prijevoza, smanjuju se troškovi i povećava učinkovitost prijevoza putnika i tereta. Korištenjem suvremene tehnologije dolazi do povećanja učinkovitosti prijevoza uz smanjenje emisija stakleničkih plinova i poboljšanje okolišne održivosti. Potrebno je staviti poseban naglasak na ozelenjavanje putničke i teretne pomorske flote korištenjem alternativnih sustava goriva (električna energija, biogoriva, vodik i sl.) uz izgradnju za to potrebne prateće infrastrukture.

Osim značaja u prijevozu tereta, povećanje konkurentnosti pozitivno bi utjecalo i na prijevoz putnika. Povezivanjem nacionalnih i međunarodnih željezničkih i pomorskih koridora sa regionalnim i javnim prijevozom povećala bi se dostupnost slabije razvijenih područja. Navedeno bi posebno pozitivno utjecalo na razvoj turizma u srednjodalmatinskom zaleđu.

M1.40. Nadogradnja cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja

Na području SD, količina cestovnog prometa u ljetnim mjesecima se znatno povećava zbog čega se smanjuje sigurnost prometa. Posebice je opterećena državna cesta D8 zbog značajnog priljeva turista koji na područje regije većinom dolaze osobnim automobilima.

Cestovnu infrastrukturu na području funkcionalne regije potrebno je unaprijediti u smjeru povećanja sigurnosti i povećanja protočnosti. Unaprijeđenje cestovne infrastrukture može dovesti do povećanja gospodarskog rasta i socijalne integracije.

Za potrebe nadogradnje cestovne infrastrukture potrebno je provesti sljedeće radnje:

- Proširenje cesta uzrokuje smanjenje zagušenja i poboljšanje protoka prometa.
- Izgradnja dodatnih traka pridonosi povećanju protoka prometa.
- Unaprijeđenje raskrižja dodavanjem kružnih tokova, prometnih signala ili drugih uređaja za kontrolu prometa poboljšava sigurnost i protočnost prometa.

- Uvođenje inteligentnih prometnih sustava (ITS može poboljšati protok prometa pružanjem informacija vozačima u stvarnom vremenu i omogućavanjem donošenja informiranih odluka o ruti uporabom dinamičkih znakova, prometnih kamera i ostalih tehnologija za upravljanje protokom prometa.
- Poboljšanje rasvjete radi poboljšanja vidljivosti, posebno u područjima s velikim pješačkim prometom (primjerice dionice državne ceste D8 u naseljima uz obalu).

M1.41. Povezivanje Zračne luke Split željeznicom

Zračna luka Split najznačajnija je zračna luka na istočnoj obali Jadrana s ujedno i najintenzivnijim zračnim prometom. Zračna luka posebno je važna za povezivanje SD s emitivnim turističkim tržištima.

Zračna luka povezana je s Gradom Splitom i ostalim dijelovima funkcionalne regije primarno cestovnim prijevozom. Velika koncentracija vozila za potrebe turista, posebice taksija, na području aerodroma, državne ceste D8 i Stare kaštelanske ceste dodatno opterećuje uski priobalni pojas od Trogira do Splita. Osim cestovnim prijevozom, zračna luka povezana je i pomorskim prijevozom linijom Divulje – Split. Problem u povezanosti pomorskim putem predstavlja loša povezanost luke Divulje i zračne luke Split gdje ne postoji organizirani prijevoz putnika, s toga pomorski prijevoz ne predstavlja dostatnu alternativu cestovnom prijevozu.

Uvođenjem željezničke linije značajno bi se poboljšala povezanost zračne luke sa splitskim područjem i ostalim dijelovima Srednje Dalmacije. Izgradnjom suvremene željezničke pruge (dvokolosječne, elektrificirane) koja bi spojila zračnu luku s željezničkom linijom M604 Oštarije - Knin – Split, uz provedbu strateškog cilja 1.2., Zračna luka Split bi postala uključena u sustav javnog prijevoza Splita i okolice, te u željezničku mrežu cijele Hrvatske. Povezivanje željeznicom pozitivno utječe i na povezanost s ostalim oblicima prijevoza, posebice pomorskim prijevozom zbog neposredne blizine trajektne luke i željezničkog kolodvora Split. Osim u pozitivnog utjecaja na pristupačnost i povezanost zračne luke, povezivanje zračne luke s željeznicom ima pozitivan utjecaj na smanjenje korištenja cestovnog prometa što dovodi do smanjene potrošnje goriva i emisija, smanjenja troškova održavanja cesta, kao i do smanjenja prometnih nesreća.

M1.42. Razvijanje kapaciteta manjih zračnih luka

Osim međunarodne Zračne luke Split, na prostoru SD nalazi se zračna luka niže kategorije na otoku Braču i nekategorizirana zračna luka na otoku Hvaru. Osim navedenih zračnih luka u Prostornim planovima SDŽ i ŠKŽ planirane su još i zračne luke Šestanovac, Vis i Pokrovnik.

Manje zračne luke mogu poboljšati svoj kapacitet razvojem svoje infrastrukture. To uključuje gradnju i produljenje uzletno-sletnih staza, izgradnju novih zgrada terminala, i postavljanje nove opreme i objekata za smještaj većeg broja putnika i zrakoplova.

Manje zračne luke imaju ključnu ulogu u povezivanju udaljenih područja s velikim gradovima i međunarodnim čvorištima. Razvojem njihovih kapaciteta omogućuje se djelovanje više zračnih prijevoznika i zračnih linija, čime se osigurava bolja povezanost i dostupnost područja. Razvoje prihvatnih kapaciteta pozitivno utječe na privlačenje ulaganja i razvoj turizma, uz povećavanje zapošljavanja i doprinosi gospodarskom rastu.

Osim infrastrukturnim zahvatima, povećanje kapaciteta manjih zračnih luka moguće je ostvariti i ulaganjem u marketing i promociju kroz partnerstvo sa zračnim prijevoznicima radi ponude popusti i poticaja, oglašavanje u lokalnim medijima i snažnu prisutnost na društvenim mrežama.

Uz razvoj putničkih aerodroma potrebno je poticati i povećanje kapaciteta sportskih aerodroma na području SD. Povećanjem kapaciteta sportskih aerodroma pozitivno bi se utjecalo na razvoj sportskog, aktivnog i avanturističkog turizma (primjerice *skydiving* ture).

M1.43. Definiranje koridora Jadransko-jonske željeznice

Jadransko-jonski koridor prometna je inicijativa Europske unije (EU) čiji je cilj poboljšanje prometnih veza i infrastrukture u jadransko-jonskoj regiji. Koridor uključuje mrežu cesta, željezničkih pruga, luka i zračnih luka, kao i intermodalne veze, a namijenjen je olakšavanju kretanja robe i ljudi diljem regije. Jadransko-jonski koridor povezuje Jadransko i Jonsko more povezujući luke Trst, Venecija i Ravenna u Italiji, Koper u Sloveniji, Rijeka i Ploče u Hrvatskoj, Bar u Crnoj Gori, Durres u Albaniji i Igoumenitsa u Grčkoj. Uključuje i veze s ostatkom Europe putem transeuropskih prometnih mreža (TEN-T). Planirani koridor Jadransko-jonske željeznice prema Prostornom planu ŠKŽ od Šibenika prati trasu autoceste A1. Prostorni plan SDŽ također definira koridor uz trasu A1 sve do Vrgorca kada se koridor odvaja prema obali u smjeru Ploča. Izgradnjom željezničke infrastrukture na području funkcionalne regije ostvarilo bi se povezivanje teritorija željeznicom, a posebno povezivanje luke Ploče (u Dubrovačko-neretvanskoj županiji) druge najveće teretne luke na hrvatskom prostoru. Definiranje koridora Jadransko-jonske željeznice može pružiti brojne koristi, poput poboljšanja povezanosti i mobilnosti u regiji, poticanja gospodarskog razvoja, olakšavanja međunarodne trgovine, smanjenja troškova transporta i smanjenja štetnih utjecaja na okoliš. Koridor može doprinijeti smanjenju regionalnih razlika i potaknuti veću suradnju i integraciju među regijama koridora. Također, uspostava koridora važna je za unaprjeđenje vojne pokretljivosti na području SD u smislu povezivanja s lukom Ploče.

Tablica 1.2 Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI) za opći i specifične ciljeve poboljšanja prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima

Redni broj	Cilj	Parametar KPI-a	Ciljane vrijednosti	Rok
CO2	<i>Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima</i>	Sustav informiranja putnika	Uspostavljen sustav informiranja putnika	2030.
		Rješenja za integraciju usluga javnog prijevoza	Razvijeno najmanje jedno rješenje za integraciju različitih usluga i vidova javnog prometa	
		Broj uvedenih prilagođenih i fleksibilnih usluga i koncepata javnog prijevoza	Uvedene minimalno 3 prilagođene, fleksibilne usluge javnog prijevoza	
SC2.1	Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa	Broj uspostavljenih intermodalnih čvorišta	Minimalno 2	2030.
SC2.2	Poboljšanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće naseljenosti	Povećanje zadovoljstva putnika uslugama javnog prijevoza – povećanje broja linija koje su ocjenjene kao prilagođene stvarnim potrebama stanovništva	Minimalno 50 % linija za koje je utvrđeno kako su prilagođene stvarnim potrebama putnika	2030.
SC2.3	Bolja integracija međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza	Povezivanje Šibenika i Splita sa Zračnom lukom Split pomorskim i/ili željezničkim putem	Minimalno 2 direktne linije	2030.

1.3.3 CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Osim značajnog međunarodnog geoprometnog položaja FRSD u kontekstu prijevoza tereta i roba, zahtjevi ovog području sežu do osiguranja vitalnih funkcija u pogledu opskrbe otoka, hitnih intervencija i posebnog prijevoza. Nadalje, prometna infrastruktura SD treba podržati obrambene i vojne aktivnosti te povezanost s, na europskoj razini, strateškim vojnim lokacijama i objektima.

Uz učinkovit putnički promet, prijevoz tereta i roba te promet opskrbnih lanaca direktni je pokazatelj gospodarskog razvoja. Globalni zahtjevi utemeljeni na klimatskim i okolišnim ciljevima su klimatski neutralan, održiv i otporan (na krize) prijevoz kao temelj za razvoj modernog i uključivog gospodarstva. Učinkovitost se prvenstveno planira ostvariti izbjegavanjem transporta i smanjenjem volumena prometa kad god je moguće (između ostalog i razvojem inovativnih proizvodnih koncepata, proizvodnjom manjih i trajnijih proizvoda, učinkovitim recikliranjem proizvoda).

Učinci ovog cilju u fokusu imaju razvoj mreže i logističkih čvorišta, dobra regionalna prometna povezanost temeljena na željezničkom i pomorskom prometu reduciraju dužinu i trajanje prijevoza i osiguravaju učinkovitu razmjenu dobara u Europi. Nadalje, primjena novih tehnologija i korištenje vozila na alternativna goriva iz održivih izvora energije igraju ključnu ulogu u postizanju energetske učinkovitosti.

1.3.3.1 SC3.1. Poboljšanje međunarodnog i nacionalnog značaja FRSD razvojem logističkih čvorišta

Dobro razvijena mreža logističkih čvorišta utječe na smanjenje volumena prometa i dužine trajanja transporta do krajnje destinacije. Svrha ovog cilja jest uspostava intermodalnih čvorišta opremljenih novim tehnologijama kako bi se povećavala učinkovitost transporta tereta na međunarodnoj i nacionalnoj razini te dostava do krajnjih destinacija na regionalnoj i lokalnoj razini.

M1.44. Unaprjeđenje i sistematizacija intermodalnih logističkih čvorišta pametnim tehnologijama i rješenjima

Logistička čvorišta su mjesta unutar lanca opskrbe, gdje se odvija učinkovita distribucija robe između proizvođača, dobavljača, trgovaca i krajnjih korisnika. Logistička intermodalna čvorišta podrazumijevaju postojanje skladišnih kapaciteta, točnije logističkih centara na području mreže gdje se sijeku najmanje dva oblika prometovanja.

Opremanje logističkih intermodalnih čvorišta pametnim tehnologijama i rješenjima važan je korak u unaprjeđenju učinkovitosti transporta robe na području Funkcionalne regije. Unaprjeđenja se ostvaruju uvođenjem različitih logističko-informacijskih sustava, osposobljenih za olakšano planiranje, uvid u zalihe, bržu frekvenciju isporuka, veću učinkovitost u poslovanju i slično. Nadalje, vrlo je važno implementirati pametne sustave za samoupravljanje skladištem. Predmetni sustavi povezat će logističke centre SD s ostalim centrima, ne samo u Hrvatskoj već i u okolnim zemljama. Uvođenjem i primjenom sustava pametnog upravljanja skladišnim prostorom, olakšat će se fizički zahtjevni poslovi zaposlenika primjenom tehnologije automatiziranih robota, pametnih naočala i sustava za glasovno upravljanje skladištima. Na taj način, povećat će se mobilnost, fleksibilnost te prostorna i vremenska učinkovitost poslovnih procesa.

Pri provedbi rješenja, važno je voditi se suvremenim trendovima u razvoju inovativnih tehnologija i digitalizacije.

M1.45. Povećanje kapaciteta i povezanosti logističkih intermodalnih čvorišta

U pomorskim lukama Splita i Šibenika nalaze se logistička skladišta od strateškog značaja. Strateški položaj određen je sjecištem triju vrsta prometa na području luka: cestovnog, pomorskog i željezničkog. Takva intermodalna povezanost posjeduje snažan potencijal za učinkovitu i brzu razmjenu robe između različitih vrsta prijevoza, čime se smanjuju troškovi transporta i vrijeme isporuke. Međutim, ograničeni kapaciteti skladišta predstavljaju izazov u daljnjem razvoju logističke infrastrukture na ovom području.

Implementacijom prethodne mjere M1.44. pridonijet će se kvalitetnijoj sistematizaciji intermodalnih logističkih područja i povećanju kapaciteta, iako u manjoj mjeri. Unatoč manjem proširenju kapaciteta predviđenom u okviru M1.44., veličina lokacija intermodalnih čvorišta i dalje neće u punoj mjeri zadovoljavati potrebe obzirom na opskrbno područje. Stoga, predlaže se opcija izgradnje logističko-distribucijskog centra koji će obuhvatiti i opsluživati područje šire od regije SD. Ukoliko se donese odluka za navedeni pothvat, potrebno je uvažiti niz čimbenika, poput prometne infrastrukture, radne snage, utjecaja plana prostornog planiranja i slično.

1.3.3.2 SC3.2. Razvijanje potencijala luka kao logističkih centara

Oснаživanje pomorskih luka kao logističkih centara preduvjet je za prihvata i otpremu tereta i roba pomorskim putem. Osim luka nacionalnog i regionalnog značaja, potencijal luka u FRSD raste i u međunarodnom kontekstu. Svrha ovog cilja jest nadogradnja hrvatskih luka za prihvaćanje cestovnog i željezničkog prometa kao i za potrebe zračnih veza. Usto, nadogradnja se odnosi i na energetska infrastrukturu za punjenje moderniziranih plovila.

M1.46. Nadogradnja skladišnih kapaciteta luka Nadogradnja skladišnih kapaciteta luka uključuje proširenje i adaptaciju fizičke infrastrukture skladišnog prostora. Proširenje kapaciteta otvara mogućnost dolaska većih plovila s većim skladišnim prostorom. Osim toga, zbog promjena u trgovinskim obrascima, kao što su rast kontejnerskog prijevoza i prelazak na robu u rasutom stanju, luke mogu morati prilagoditi svoju skladišnu infrastrukturu navedenim teretima. Poboljšanje kapaciteta za skladištenje u lukama može imati znatne koristi, uključujući povećanu učinkovitost, smanjenje zagađenja i poboljšanu konkurentnost. Ključni koraci u nadogradnji lučkih skladišnih kapaciteta uključuju: • Provođenje temeljite analize trenutne i predviđene potražnje za lučkim uslugama • Procjena trenutnog stanja lučke infrastrukture i utvrđivanje područja za poboljšanje • Razvoj sveobuhvatnog plana za nadogradnju infrastrukture, uključujući vremenske okvire, proračune te uloge i odgovornosti dionika • Suradnju s relevantnim vladinim agencijama, lučkim vlastima i partnerima iz privatnog sektora radi osiguravanja financiranja i potpore • Upravljanje procesom izgradnje kako bi se osiguralo da se nadogradnje izvrše na vrijeme i unutar proračuna • Pravilno održavanje i dugoročno upravljanje unaprijedom infrastrukturom kako bi se maksimalno povećale njezine koristi. Na području SD nalaze se dvije teretne luke, Luka Šibenik i Luka Split. Otvoreni i zatvoreni skladišni kapaciteti Luke Šibenik površinski su znatno veći u odnosu na one kojima raspolaže Luka Split, no njihovom nadogradnjom ostvarila bi se mogućnost prihvata dodatnih vrsta tereta. Proširenjem skladišnih kapaciteta Luke Split omogućit će se skladištenje veće količine tereta i samim time ostvariti pozitivan utjecaj na razvoj trgovine funkcionalne regije.
M1.47. Modernizacija prekrcajne mehanizacije Modernizacija prekrcajne mehanizacije odnosi se na modernizaciju ili zamjenu opreme koja se koristi u postupku prekrcaja tereta ili robe s jednog pomorskog prijevoza na željeznički i cestovni, te obrnuto. Modernizacija prekrcajnih strojeva može uključivati niz poboljšanja, uključujući usvajanje digitalnih tehnologija, automatizaciju prekrcajnih procesa, optimizaciju opreme i povećanje energetske učinkovitosti. Moderni strojevi za prekrcaj opremljeni su senzorima, kamerama i drugim digitalnim tehnologijama koje omogućuju praćenje tereta u stvarnom vremenu i poboljšanu učinkovitost u postupcima utovara i istovara. Automatizirani strojevi kao što su robotske dizalice i transporteri znatno povećavaju brzinu i učinkovitost postupaka rukovanja teretom, smanjujući vrijeme i troškove povezane s manualnim radom. Nadogradnja ili zamjena starije opreme novijim, učinkovitijim strojevima poboljšava performanse i pouzdanost prekrcaja. Energetski učinkoviti moderni strojevi za prekrcaj smanjuju ugljični otisak teretnih luka i pomažu u postizanju ciljeva okolišne održivosti. Modernizirana prekrcajna mehanizacija omogućuje bržu izmjenu brodova na području luka, te samim time i povećanje teretnog prihvata. Uz sve navedene benefite modernizacijom prekrcajne mehanizacije ostvaruje se i povećanje sigurnosti procesa utovara i istovara. Poželjno bi bilo osigurati Ro-Ro rampe i iskrcajne dizalice, te osigurati njihovu povezanost sa željeznicom za potrebe jednako civilnog i vojnog teretnog prijevoza u lukama na području funkcionalne regije. Modernizacija prekrcajne mehanizacije u SD pozitivno utječe na gospodarstvo i prometnu industriju regije, pridonoseći povećanju trgovine, gospodarskom rastu i konkurentnosti, kao i poboljšanju logistike i upravljanja opskrbnim lancima, te smanjenju troškova prijevoza.
M1.48. Uspostava Just-in-Time sustava baziranom na željezničkom prometu U pomorskom prometu sustav „Just-in-Time“ (JIT) odnosi se na strategiju čiji je cilj smanjiti vrijeme čekanja plovila u lukama sinkronizacijom dolazaka i odlazaka plovila s utovarom i istovarom tereta. „Just-in-time“ sustav pomorskom prometu poboljšava učinkovitost, smanjuje troškove i smanjuje negativan utjecaj na okoliš. U sklopu JIT sustava plovila stižu u luku samo ako postoji dostupan prostor na vezu i oprema za rukovanje teretom. To zahtijeva točno predviđanje vremena dolaska plovila i količine tereta, kao i učinkovitu komunikaciju i koordinaciju između brodarskih poduzeća, lučkih uprava i vlasnika tereta. Prednosti JIT sustava uključuju smanjene troškove inventara, poboljšanu učinkovitost, povećanu fleksibilnost, poboljšanu kontrolu kvalitete, brže vrijeme odgovora i smanjenje otpada. JIT sustav pridonosi smanjenju količine inventara i izbjegava zadržavanje viška inventara, čime se mogu smanjiti troškovi skladištenja i pohrane tereta. Sustav uklanja potrebu za prevelikim skladišnim prostorima i smanjuje vrijeme koji teret provodi skladištenju, omogućujući učinkovitije korištenje skladišnih prostora i poboljšano rukovanje teretom. JIT sustav poduzećima omogućuje brzu prilagodbu promjenama u potražnji i odgovor na potrebe klijenata prilagodbom razina zaliha i rasporeda proizvodnje. Uz pomoću sustava teret se isporučuje točno kada je potreban, čime se smanjuje rizik od oštećenja ili propadanja zbog produljenog vremena skladištenja. JIT sustav omogućuje poduzećima brz odgovor na promjene u potražnji i brže ispune narudžbe klijenata, što može poboljšati zadovoljstvo i vjernost kupaca. Sklapanjem viška zaliha i

smanjenjem vremena potrebnog za skladištenje materijala, JIT sustav doprinosi smanjenju proizvedenog otpada i poboljšanju održivosti skladišnog sustava. Implementacija JIT sustava u lukama Split i Šibenik ostvariva je zbog dobre povezanosti željezničkim prijevozom. Razvojem sustava smanjilo bi cestovno opterećenje teretnim vozilima na području regije i smanjila zagušenja za vrijeme turističke sezone.

M1.49. Nadogradnja cestovne infrastrukture za prihvaćanje tereta u lukama

Implementacija mjere nadogradnje skladišnih kapaciteta uzrokuje i potrebu nadogradnje cestovne infrastrukture. Veći broj brodova i veći kapaciteti skladišta zahtijevaju primjerenu organizaciju cestovnog prometa na području luke. Uspostavom *Just-in-Time* sustava jedan dio prometa premjestit će se na željeznicu, no neovisno od toga nužno je osposobiti funkcionalnu cestovnu infrastrukturu u proširenom lučkom području.

Modernizacija prekrcajne mehanizacije dovest će do ubrzanja utovara i istovara, a time i do veće frekventnosti teretnih vozila na području luke. Veća koncentracija vozila podrazumijeva i instalaciju popratne cestovne infrastrukture s dobrom vertikalnom i horizontalnom signalizacijom. Jasna prometna signalizacija omogućava vozačima lakše kretanje, veću sigurnost i smanjuje rizik od prometnih nesreća na lučkom području. Također, potrebno je namjenski urediti jedan dio prometnih površina i lukama za sigurno kretanje zaposlenika luke koji sudjeluju u procesima prekrcaja tereta. Uz to, važno je osigurati dobro osvijetljenje uz cestovnu infrastrukturu, kao i na lokacijama prekrcaja tereta s jednog prijevoznog sredstva na drugo, kako bi cjelokupan proces bio siguran i učinkovit.

M1.50. Opremanje luka pametnim sustavima za upravljanje i regulaciju prometa

Pametni sustavi za kontrolu i regulaciju prometa u lukama odnose se na korištenje tehnologije i podatkovne analitike za upravljanje i optimizaciju protoka prometa brodova, tereta i vozila unutar lučkog područja. Sustavi su osmišljeni za poboljšanje sigurnosti, smanjenje zagušenja i poboljšanje učinkovitosti lučkih djelatnosti.

Primjeri pametnih sustava za kontrolu i regulaciju prometa u lukama primjenjivih na području SD kreću se od sustava upravljanja lučkim prometom (PTMS), automatiziranih vozila s navođenjem (AGV), radiofrekvencijske identifikacije do pametnih sustava upravljanja kontejnerima i tornjeva za kontrolu prometa. Primjena PTMS sustava unaprijedit će pomorski promet optimizacijom usmjeravanja brodova i poboljšanjem sigurnosti. Operativnost poslovnih procesa unutar lučkih područja povećat će se implementacijom pametnih sustava koji će pružiti asistenciju u rukovanju teretom, koordiniranju aktivnosti, planiranju postupaka i sveobuhvatnom pregledu lučkih operacija.

Važno je usmjeriti određene aktivnosti i na onaj dio prometa koji povezuje luke s prilaznim cestovnim prometnicama. Preporuka je uvesti pametne prometne sustave, putem kojih će se učinkovito upravljati svjetlosnom signalizacijom, vršiti elektronička naplata cestarine i parkiranja i dinamički upravljati prometom uz luke. Opremanjem luka pametnim sustavima za upravljanje i regulaciju prometa smanjilo bi se opterećenje prometnica u lučkom okruženju te omogućila brža reakcija žurnih službi u slučaju nesreća.

M1.51. Izgradnja energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila

Izgradnja energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila ovisi o različitim čimbenicima, kao što su veličina plovila, udaljenost njihova putovanja i raspoloživost izvora energije. Međutim, neka opća razmatranja primjenjiva su na većinu situacija. Ključno je utvrditi najprikladnije izvore energije za plovila. Ovisno o lokaciji i dostupnosti resursa, alternativna goriva kao što su biogoriva, vodik i električna energija mogu se koristiti za napajanje plovila. Infrastruktura za opskrbu energijom treba biti osmišljena tako da zadovoljava potrebe plovila za električnom energijom. To može uključivati postavljanje postaja za punjenje ili mjesta za opskrbu gorivom u lukama te osiguravanje odgovarajućih spremnika za izvore energije. Infrastruktura mora biti izgrađena tako da bude pouzdana, učinkovita i sigurna, što se postiže uporabom visokokvalitetnih materijala, pridržavanjem međunarodnih normi te osiguravanjem provedbe postupaka održavanja i popravka. Pri izgradnji energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila moraju se uzeti u obzir ekološki aspekti, kao što su smanjenje emisija stakleničkih plinova i očuvanje prirodnog ekosustava.

U pomorskom teretnom prometu na području regije prevladavaju tradicionalna plovila, s toga luke nemaju dostupnu energetska infrastrukturu za punjenje moderniziranih plovila. Izgradnja infrastrukture privukla bi brodare sa suvremenom flotom čime bi se ostvarili slijedeći benefiti za razvoj pomorskog teretnog prijevoza na području regije:

- Povećanje kapaciteta: Moderni teretni brodovi veći su i imaju veći kapacitet tereta nego stariji brodovi, što znači da se istodobno može prevoziti više robe, što dovodi do smanjenih troškova prijevoza.
- Poboljšana sigurnost: Moderni teretni brodovi opremljeni su naprednim navigacijskim i komunikacijskim tehnologijama, kao i najsuvremenijim sigurnosnim sustavima, kako bi se poboljšala sigurnost posade, tereta i okoliša.
- Smanjeni utjecaj na okoliš: Moderni teretni brodovi osmišljeni su tako da koriste alternativne izvore energije, proizvode manje emisija i imaju bolje sustave gospodarenja otpadom kako bi smanjili utjecaj na okoliš.
- Brži tranzit: Moderni teretni brodovi mogu postići veće brzine, skraćujući vrijeme tranzita i poboljšavajući učinkovitost lanaca opskrbe.

1.3.3.3 SC3.3. Povećanje raspodjele prijevoza tereta u korist željezničkog i pomorskog prijevoza

Cestovni prijevoz tereta predstavlja ekološke i sigurnosne rizike te negativno utječe na uvjete odvijanja prometa, posebice na državnim, županijskim i lokalnim cestama. Povećanje udjela tereta prevezenih željeznicom ili pomorskim putem značajno smanjuje sve navedene rizike stoga je važno djelovati na poboljšanju željezničke i pomorske infrastrukture u smislu povećanja kapaciteta za prijevoza tereta navedenim transportnim modovima, i to zasnovanog na održivim izvorima energije.

Navedenim ciljem obuhvaćaju se sljedeće Mjere:

M1.4., M1.5., M1.6., M1.8., M1.26., M1.31., M1.39., M1.41., M1.42., M1.44., M1.45., M1.47., M1.48., M1.51.

1.3.3.4 SC3.4. Poboljšanje pouzdanosti pomorskog prometa u pogledu opskrbe otoka

Pomorski promet od krucijalne je važnosti u pogledu opskrbe otoka, posebice onih manjih i najudaljenijih i kao takav predstavlja preduvjet za odvijanje vitalnih funkcija na otocima. Prijevoz hrane, vode, osnovnih sirovina i energenata te promet javnih službi trebao bi biti pravodobno osiguran, a lučka i prihvatna infrastruktura i plovila moraju zadovoljavati tehničke i sigurnosne uvjete u različitim mikroklimatskim okolnostima.

M1.52. Nabavka moderniziranih plovila, otpornijih na nepovoljne vremenske uvjete

Otočni prostor funkcionalne regije izrazito ovisi o povezanosti s kopnom. Pomorski prijevoz je krucijalan u obavljanju vitalnih funkcija otoka poput prijevoza dobara (hrana, lijekovi i sl.), prijevoza goriva, poštanskih usluga, hitne i javne službe, te gospodarenja otpadom.

Plovila otporna na nepovoljne vremenske uvjete specijalizirana su plovila dizajnirana za prijevoz tereta i zaliha na otoke, u različitim vremenskim uvjetima. Plovila su dizajnirana s obilježjima koja im omogućuju kretanje po grubom moru i teškim vremenskim uvjetima, osiguravajući siguran i pouzdan prijevoz robe.

Ključne značajke opskrbenih plovila otpornih na vremenske uvjete su: zadržavanje položaja bez potrebe za sidrištima, tankovi protiv valjanja i niskog težišta kako bi se povećala stabilnost i smanjila vjerojatnost prevrtanja, sprječavanje valove da prelaze preko palube i oštećuju teret, motori visoke snage koji mogu pokretati plovilo kroz gruba mora i jake struje, te učinkovit komunikacijski sustavi za osiguravanje brze reakcije u slučaju nesreća i izvanrednih situacija.

Plovila otporna na vremenske uvjete mogu biti vrlo korisna u otočkim lancima opskrbe, gdje na dostupnost robe i zaliha mogu utjecati vremenski uvjeti, posebno tijekom oluja ili nepovoljnih vremenskih prilika. Korištenjem plovila osigurao bi se siguran, učinkovit i pouzdan prijevoz robe i potrepština, bez obzira na vremenske uvjete. Poboljšanjem pouzdanosti i učinkovitosti opskrbenog lanca plovila otporna na vremenske uvjete mogu pomoći u gospodarskom razvoju otoka i poboljšati kvalitetu života otočnog stanovništva SD.

M1.53. Prilagodba lučke i prihvatne infrastrukture moderniziranim plovilima i nepovoljnim vremenskim uvjetima

Stanje lučke infrastrukture na području SD nije zadovoljavajuće. Od 29 luka na području regije samo njih 9 (Trogir, Sumartin, Rogač, Milna, Komiža, Jelsa, Biševo, Zlarin, Prvić Šepurine) u potpunosti zadovoljava tehničke uvjete. Glavni zabilježeni nedostaci luka su nedovoljna razina sigurnosti prihvata plovila, nedostatna dužina obale i neodgovarajuća cestovna infrastruktura u prilazu lukama.

Prema razini maritimne sigurnosti većina luka ima zadovoljavajuću razinu, no određene luka imaju veliku izloženost vjetrovima SI i JI smjera što može uzrokovati otežan pristanak plovila. Nezadovoljavajuća razina maritimne sigurnosti zabilježena je u dvije luke na području regije: Kaprije i Žirje.

Prilagodba lučke i prihvatne infrastrukture moderniziranim opskrbnim plovilima i nepovoljnim vremenskim uvjetima zahtijeva sveobuhvatan pristup koji uzima u obzir nekoliko čimbenika, uključujući veličinu plovila, lokaciju luke i okolišne uvjete.

Aktivnosti korisne za prilagodbu lučke i prihvatne infrastrukture na području SD su:

- Nadogradnja objekata na vezovima: moderna opskrba plovila zahtijevaju adekvatne objekte na vezovima koji mogu podržati njihovu veličinu. Nadogradnja može uključivati gradnju sustava zaštitnih ograda, stupova za vezanje brodova i nabavu suvremene opreme za vezanje brodova.
- Poboljšanje pristupa luci: luke koje se nalaze u područjima sklonim nepovoljnim vremenskim uvjetima trebaju izgraditi i adaptirati lukobrane radi zaštite od valova i struja.
- Ulaganje u pretovarnu infrastrukturu: ulaganje u pretovarnu infrastrukturu, kao što su dizalice i oprema za rukovanje teretom, može pridonijeti povećanju učinkovitosti i smanjenju vremena preusmjerenja.
- Prilagodba lučke i prihvatne infrastrukture moderniziranim opskrbnim plovilima nepovoljnim vremenskim uvjetima zahtijeva suradnju između brodara i lučkih uprava. Sveobuhvatnim pristupom moguće je poboljšati sigurnost i učinkovitost uz istodobno smanjenje troškova i poboljšanje ekološke održivosti.

1.3.3.5 SC3.5. Unaprjeđenje prometa u službi hitnih intervencija i posebnog prijevoza

Svrha ovog cilja jest poboljšanje kvalitete života građana u svim područjima FRSD osiguravanjem bržeg djelovanja hitnih službi i brzih transfera putnika i opreme cestovnim, pomorskim i zračnim prometom. Prvenstveno se odnosi na unaprjeđenje uvjeta, infrastrukture i sredstava interventnih službi kako bi se na što brži način pristupila udaljenim i izoliranim područjima te ih se povežalo s većim zdravstvenim i interventnim centrima u regiji.

M1.54. Nabavka novih plovila isključivo namijenjenih za prijevoz pacijenata do najbližih zdravstvenih ustanova Ovisno o situaciji za prijevoz hitnih pacijenata s otoka na kopno na području regije SD trenutno se koriste helikopteri, trajekti, brodovi ugovoreni za prijevoz hitnih pacijenata te brodovi obalne straže i lučke kapetanije i policijski patrolni čamci koji nisu prilagođeni za medicinski prijevoz. Osim toga, kroz EU projekt Uspostave hitne pomorske medicinske službe brzim brodicama, osigurat će se šest specijaliziranih brodica za pružanje hitne medicinske pomoći brodicama te biokemijski analizatori kojima će se točnije procijeniti neophodnost hitne intervencije i prijevoza pacijenata s otoka na kopno. Od šest brzih brodica, jedna će se nalaziti u gradu Šibeniku, a druga u Supetru na Braču. U sinergiji s projektom Uspostava hitne pomorske medicinske službe brzim brodicama, na prostoru regije SD potrebno je dodatno proširiti kapacitete hitne pomorske medicinske službe kroz sljedeće mjere: • Nabava dodatne brodice za otočko područje Grada Šibenika • Nabava brodice za područje otoka Hvara • Nabava brodice za područje otoka Visa. Kroz navedenu mjeru će se uspostaviti hitna pomorska medicinska služba brzim brodicama koja povezuje otoke regije SD i obalno područje kako bi se osigurala učinkovita hitna medicinska skrb. Uspostavom hitne medicinske službe doprinijet će se povećanju kvalitete života te većoj dostupnosti osnovnih usluga za otočko stanovništvo, što je prijeko potrebno za ostanak stanovništva na otocima. Uz poboljšanje hitnog medicinskog prijevoza putnika/pacijenata na moru, u okviru predmetne mjere predlaže se i unaprjeđenje sustava zaštite i spašavanja na moru. Potonje uključuje uspostavu pomorskih službi u sklopu javnih vatrogasnih postrojbi (JVP) što bi omogućilo djelovanje osposobljenih članova JVP-a na moru u slučaju pomorskih nesreća i nezgoda ili hitnih medicinskih intervencija. Nabavka vatrogasnih brodova je neophodna u povećanju učinkovitosti i sposobnost odgovora na različite situacije na moru. Vatrogasni brodovi opremljeni su specijaliziranom vatrogasnom opremom i tehnologijom koja omogućuje brzo i učinkovito gašenje požara na brodovima, dok istovremeno osiguravaju sigurnost putnika/pacijenata i posade.
M1.55. Prilagodba infrastrukture za prihvrat interventnih vozila i opreme na otocima i priobalju Na područjima otoka i priobalja regije SD drastično je različita situacija, promatrajući kao jednu cjelinu ŠKŽ, te promatrajući kao drugu cjelinu SDŽ. Na području SDŽ, postojeća infrastruktura za prihvrat interventnih vozila i opreme odnosi se na helidrome, kojih je ukupno deset, te su razmješteni na otocima Braču, Hvaru, Šolti, Visu, Velom Drveniku, Malom Drveniku i Čiovu, koje je mostom povezano s Trogirima. Na području naseljenih otoka ŠKŽ još uvijek ne postoji mreža helidroma koja bi omogućavala kvalitetnije intervencije u hitnim situacijama. Ovom mjerom predviđeno je uređenje površina koje bi se prenamijenile u helidrome na naseljenim otocima ŠKŽ (Kaprije, Žirje, Prvić, Zlarin, Krapanj). Mjerom nije obuhvaćen otok Murter, budući da je cestovno povezan s kopnenim dijelom županije. Postojeće helidrome na području regije SD potrebno je opremiti najsuvremenijom opremom koja će biti kvalitetnija od sadašnje opreme, koja će omogućiti lakšu navigaciju u teškim uvjetima, te brže intervencije u kriznim situacijama. Postojeću lučku infrastrukturu potrebno je unaprijediti na način da na postojećim lukama nacionalnog, županijskog ili lokalnog značaja budu predviđena mjesta za prihvrat brzih brodica koje su namijenjene za hitne situacije, te opisane u mjeri M1.54.
M1.56. Osiguranje cestovnih koridora za promet interventnih vozila U skupinu interventnih vozila spadaju sva vozila sa zvučnim oglašavanjem i plavim svjetlosnim oznakama, dakle hitna pomoć, policija i vatrogasci. Zakon strogo definira koridor za prolazak vozila hitnih službi na prometnicama, a koji je usklađen sa pravilima u ostalim zemljama Europske unije: • Na prometnici s dva prometna traka hitni koridor formira se tako što se vozila u desnom traku pomaknu što više udesno, a vozila u lijevom traku što više ulijevo. • Na prometnicama s tri traka oslobađa se srednji trak tako što se vozila u srednjem traku pomaknu u desni trak i propuste interventna vozila. • Na dvosmjernoj cesti vozila se pomiču u desnu stranu. Upravljanje prometom, koje uključuje i osiguranje cestovnih koridora za promet interventnih vozila, mora u obzir uzeti više varijabli koje mogu pomiriti potražnju za visokim razinama mobilnosti sa zahtjevima prometovanja interventnih vozila, koji u svim slučajevima interveniranja zahtijevaju reakciju u što kraćem mogućem roku uz najviše standarde sigurnosti koji osiguravaju adekvatno i sigurno odvijanje prometa. Stoga, nadogradnju prometne infrastrukture, kojim bi se osigurali sigurniji cestovni koridori za promet interventnih vozila, potrebno je provesti kroz uvođenje inteligentnih transportnih sustava. Inteligentni transportni sustavi označavaju holističku, upravljačku i informacijsko - komunikacijsku nadgradnju klasičnog sustava prometa i prijevoza kojim se postiže značajno poboljšanje performansi prometa, učinkovitiji prijevoz

putnika i roba, poboljšanje sigurnosti u prometu, udobnost i zaštita putnika te smanjenje onečišćenja okoliša. Implementacijom rješenja inteligentnih transportnih sustava (ITS) omogućuje se usklađenje prometovanja osobnih automobila, sustava javnog prijevoza, pješaka i drugih oblika prijevoza u prometu bez klasične nadogradnje infrastrukture, što pomaže u osiguravanju cestovnih koridora za prometovanje interventnih vozila. Uvođenje inteligentnih transportnih sustava podrazumijeva sljedeće elemente:

Nadogradnja semaforiskog sustava i uvođenje adaptivnog upravljanja prometom. Ovo rješenje podrazumijeva optimizaciju semaforiskih programa i upravljanja prometa signalizacijom, što će omogućiti adekvatnije ponašanje svih sudionika na cesti, čime će se ostvariti značajno poboljšanje u osiguravanju cestovnih koridora za promet interventnih vozila.

Instalacija sustava video nadzora – na ovaj način će se poboljšati razina sigurnosti i analitička iskoristivost podataka potrebnih za identificiranje trenutnog stanja prometa. Instalaciju sustava video-nadzora ponajprije je potrebno osigurati na ključnim koridorima kao što su obilaznice te područja općina i gradova, što će interventnim vozilima omogućiti adekvatni izbor prometnih koridora u kriznim situacijama, kako bi se reagiralo u najbržem mogućem vremenu.

Kao jedno od rješenja ističe se i uvođenje tehnologije radio frekvencijske identifikacije (RFID sustavi), što je tehnologija koja koristi tehniku frekvencijskih radiovalova za razmjenjivanje podataka, te nudi mogućnost beskontaktno identifikacije na principu očitavanja u elektromagnetskom polju ili radiovalovima, gdje su podaci pohranjeni u mikročipu. Osiguravanjem ovog sustava i povezivanjem sa sustavima u okviru kojih funkcioniraju interventna vozila, što bi zajedno sa uvođenjem ITS sustava omogućilo pravodobnu reakciju i informiranje u situacijama u kojima je potrebna intervencija interventnih vozila.

M1.57. Izgradnja mreže heliodroma i nabava flote

Prema Pravilniku o helidromima (NN 109/21), helidromi su određene površine na tlu ili objektu namijenjene u potpunosti ili djelomično za dolazak, odlazak i površinsko kretanje helikoptera. Na području regije SD prostorni raspored helidroma je nejednako raspoređen. Na području ŠKŽ trenutno postoje samo u gradovima Šibeniku i Kninu, te je orijentirana isključivo na hitne intervencije, dok je na prostoru SDŽ vrlo kvalitetno raspoređena mreža helidroma. Na području SDŽ je trenutno najviše helidroma u Republici Hrvatskoj. Jedan helidrom je na području Grada Splita, tri na području otoka Brača, dva na otoku Hvaru, jedan na Šolti, Visu, Velom Drveniku, Malom Drveniku, Zvezdanom Selu na Mosoru, Slatinama na Čiovu.

Provedbom ove mjere predviđeno je dodatno širenje mreže helidroma, poglavito na području zaobalja i na području naseljenih otoka, kao što su Prvić, Zlarin, Žirje, Krpanj i Kaprije. Širenje mreže helidroma će u većoj mjeri biti orijentirano na područje ŠKŽ, koja je vrlo oskudna po pitanju broja helidroma.

Na postojećim helidromima potrebno je unaprijediti stanje i kvalitetu infrastrukture kroz nabavu suvremenih i naprednijih uređaja od sadašnjih, koji će omogućiti još brže intervencije i unaprijediti kvalitetu života.

Također, provedba ove mjere uključuje i nabavu suvremene flote helikoptera, točnije, nabavu novih višenamjenskih helikoptera koji će moći biti korišteni u svrhu gašenja požara na području regije, zaštite i spašavanja, te potrage na kopnu i moru, te razne druge svrhe usklađene sa potrebama stanovništva.

Uspostavom i nadogradnjom mreže helidroma pozitivno će se utjecati na kvalitetu života cjelokupnog stanovništva regije SD, te će se iskoristiti trenutni povoljan položaj regije gledajući s aspekta zračnog prometa.

1.3.3.6 SC3.6. Unaprjeđenje prometa u svrhu obrambenih i vojnih aktivnosti

U kontekst europske i nacionalne sigurnosti FRSD okarakterizirana je kao strateško vojno područje. U tom smislu potrebno je osigurati povezanost vojnih objekata i izvođenje obrambenih i vojnih aktivnosti unaprjeđenjem prometne infrastrukture prilagođene prometovanju vojnih vozila.

M1.58. Revizija prometne povezanosti vojnih objekata u skladu s Ministarstvom obrane

Vojni objekt je po definiciji svaki prostor (skladište, radionica, vježbalište, vojni park, objekti za smještaj osoblja i njihovih obitelji - kuće, škole, bolnice, dječji vrtići, crkve, restorani, šport. objekti i dr. koji se koristi u vojne svrhe). Na području regije SD veliki je broj vojnih objekata koji ne dosežu svoj puni obrambeni i vojni potencijal budući da nisu na adekvatan način prometno povezani. Kao jedan od ključnih elemenata potrebnih za bolje planiranje i organizaciju prostora ističe se potreba za revizijom prometne povezanosti, kako bi se odredile ključne točke na prostoru regije u kojima je potrebno poboljšati prometnu povezanost u vojne i obrambene svrhe.

Poseban naglasak u okviru ove mjere treba staviti na povezanost vojne luke "Lora" u sklopu vojarne "Admiral flote Sveto Letica – Barba" u Splitu, koja je zbog svoje infrastrukture, povezanosti s cestovnom i željezničkom mrežom te blizine zračne luke iznimno značajna s gledišta vojne pokretljivosti.

Ova mjera u skladu je sa Strateškim kompasom za sigurnost i obranu u EU, koji kao jedan od ključnih problema navodi rascjepkanost i nedostatak potpune interabilnosti vojnih snaga, što će se adekvatno analizirati kroz mjeru revizije prometne povezanosti.

M1.59. Analiza stanja prometne infrastrukture dimenzionirane za promet vojnih vozila

Vojna vozila se djelomično razlikuju od ostalih motornih vozila, te se prema Pravilniku o registraciji i označavanju vozila Ministarstva obrane i Oružanih snaga Republike Hrvatske (NN 71/18) dijele na motorna vozila, motocikle, inženjerske strojeve, traktore, specijalna vozila i radna vozila. S obzirom na svoje specifičnosti, prometna infrastruktura namijenjena prometu vojnih vozila zahtijeva posebnu razinu planiranja. Provedbom mjere analize stanja prometne infrastrukture dimenzionirane za promet vojnih vozila identificirat će se trenutno stanje prometne infrastrukture dimenzionirane za promet vojnih vozila, te ključne prednosti i nedostaci iste na području regije.

Analizom stanja je posebice potrebno dotaknuti sljedeća dva pitanja:

- Stanje infrastrukture koja povezuje vojnu luku “Lora” u sklopu vojarne „Admiral flote Sveto Letica – Barba“ sa cestovnom i željezničkom mrežom, sa civilnom infrastrukturom (Sjeverna luka Split, Zračna luka Split) te sa vojnom infrastrukturom (vojna luka Brižine i Divulje te VSK Žrnovnica) - navedena infrastruktura ključna je za pokretljivost vojnih snaga na području regije SD te je potrebno analizirati navedene dionice radi omogućavanja bržeg i sigurnijeg prijevoza tereta, opreme i vozila
- Analiza dubine Sjeverne luke Split, koja trenutno nije u skladu sa NATO standardima za kategoriju velikih brodova (11-12 m dubine, 32 m širine, duljina veza od 260 m)
- Analiza stanja prekrcajne mehanizacije na području vojne luke “Lora”

Analizom stanja utvrdit će se i ostali ključni dijelovi prometne infrastrukture na kojima je potrebno provesti poboljšanja, te potrebe i mogućnosti kojima će se potaknuti daljnji razvoj prometne infrastrukture u vojne i obrambene svrhe.

Utvrđivanjem ključnih točaka te definiranjem potrebnih mjera osigurat će se unaprijeđenje vojne pokretljivosti na području Dalmacije, te učestalije uplovljavanje stranih vojnih brodova u luku “Lora”, što će doprinijeti porastu cjelokupne gospodarske aktivnosti u regiji, uslijed povećane potrebe za opskrbom brodova, razvojem uslužnih djelatnosti svih vrsta te nekim oblicima održavanja brodova.

Tablica 1.3 Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI) za opći i specifične unaprjeđenja teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Redni broj	Cilj	Parametar KPI-a	Ciljane vrijednosti	Rok
CO3	<i>Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza</i>	Povećanje udjela željezničkog i pomorskog prometa u prijevozu tereta	Povećanje za minimalno 30 %	2030.
SC3.1	Poboljšanje međunarodnog i nacionalnog značaja FR SD razvojem logističkih čvorišta	Razvijena nova logistička čvorišta međunarodnog i nacionalnog značaja ili povećanje opsega postojećih	Razvijeno minimalno 1 logističko čvorište međunarodnog i nacionalnog značaja	2030.
SC3.2	Razvijanje potencijala luka kao logističkih centara	Povećanje teretnog prometa u pomorskim lukama	Povećanje teretnog prometa u pomorskim lukama za 20 %	2030.
SC3.3	Povećanje raspodjele prijevoza tereta u korist željezničkog i pomorskog prijevoza	Udio prevezenog tereta putem željezničkog i pomorskog prijevoza u odnosu na ostale modove prometa	Povećanje prevezenog tereta željezničkog i pomorskog prijevoza za minimalno 30 %	2030.
SC3.4	Poboljšanje pouzdanosti pomorskog prometa u pogledu opskrbe otoka	Modernizacija plovila u pomorskom prometu	Nabavka minimalno 5 plovila	2030.
SC3.5	Unaprjeđenje prometa u službi hitnih intervencija i posebnog prijevoza	Proširena mreža helidroma	Minimalno 4	2030.
		Uvođenje pomorskih plovila namijenjenih hitnom prijevozu	Minimalno 3	
		Prioritizacija interventnih vozila	Uveden sustav prioritizacije interventnih vozila	
SC3.6	Unaprjeđenje prometa u svrhu obrambenih i vojnih aktivnosti	Udio obnovljene infrastrukture na području vojnih zona	Minimalno 20 %	2030.

1.3.4 CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Ekološki otisak prometa i utjecaj prometa na klimatske promjene jedno je od prioritarnih područja djelovanja k ostvarenju europskih i globalnih klimatskih ciljeva. U tom smislu potrebno je uvoditi promjene u prometnoj infrastrukturi i tehnologijama te navikama stanovništva pri odabiru načina putovanja.

Osnovni zadatak ovog cilja jest smanjenje emisija CO₂, postizanje energetske učinkovitosti, smanjenje nepovoljnog utjecaja prometa na prirodu i okoliš onečišćenjem tla, vode i zraka, bukom i vibracijama, s posebnom pažnjom na kumulativni utjecaj pomorskih luka.

Navedeni cilj se ostvaruje razvojem infrastrukture za punjenje vozila na alternativni pogon, povećanjem zastupljenosti vozila na alternativni pogon, unaprjeđenjem infrastrukture za aktivne oblike prometa (pješačenje i mikromobilnost), razvojem novih tehnologija i rješenja u prometu.

1.3.4.1 SC4.1. Poboljšanje energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava

Energetska učinkovitost i ekonomičnost prometnog sustava odnosi se na potrošnju energiju i očuvanje energije te korištenje energije iz obnovljivih izvora. Prometni sektor je u tranzicijskom energetskom procesu ka upotrebi vozila na pogon električnom energijom i vozila na pogon alternativnim gorivima, uglavnom prirodnim plinom i vodikom. Za širu upotrebu navedenih izvora energije potrebno je izgraditi energetske mreže i prateću infrastrukturu za punjenje vozila svih kategorija i prometnih *mod-ova*. Isto tako, primjenom novih tehnologija te pametnih rješenja i modela upravljanja prometom, cilj je optimizirati potrošnju energije vozila te energije potrebne za održavanje i funkcionalan rad prometne opreme i infrastrukture.

M1.60. Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom
U skladu sa zahtjevima i ciljevima Europske unije u okviru Europskog zelenog plana koji predviđa prelazak na čisto kružno gospodarstvo sa nultom stopom emisije štetnih plinova, potrebno je stvoriti uvjete koji će omogućiti svim građanima koji posjeduju električna i hibridna motorna vozila da na učinkovit i jednostavan način mogu puniti svoja vozila. Energetska mreža za punjenje vozila odnosi se na sve vrste prometa. Na području ŠKŽ i SDŽ trenutno je locirano 67 javnih punionica te 38 punionica velike snage. Mreža punionica je u najvećoj mjeri raspoređena u područjima gradova Šibenika i Splita, te duž obalnih naselja i većih otoka (Brač, Hvar) koji čine okosnicu razvoja područja regije SD. Poboljšanje i izgradnja energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom podrazumijeva povećanje broja punionica i proširenje mreže, pogotovo u područjima manjih naselja te u zaleđu ŠKŽ i SDŽ koje još uvijek nije dostatno za zadovoljenje potreba uslijed povećane potražnje za električnim vozilima. Iskorištavanjem fondova Europske unije, kao i poticajnom poreznom politikom moguće je pospješiti izgradnju energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom.
M1.61. Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila prirodnim plinom
U skladu sa Zakonom o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (NN 120/16, 63/22), na području Republike Hrvatske, pa tako i na području regije SD potrebno je uspostaviti infrastrukturu za alternativna goriva kako bi se na najmanju moguću mjeru smanjila ovisnost o nafti te ublažio negativni utjecaj prometa na okoliš. Na prostoru regije SD u punionicama je moguće puniti vozila naftnim ukapljenim plinom (LPG-jem), dok infrastruktura za punjenje prirodnim plinom (CNG-om) još uvijek ne postoji. Gledajući općenito na prostoru Republike Hrvatske 99 % automobila na plin na hrvatskim cestama koriste naftni ukapljeni plin, dok samo 1 % koristi prirodni plin. Osnovna prednost prirodnog plina je što se korištenjem prirodnog plina ostvaruju značajne financijske uštede u odnosu na naftni ukapljeni plin, iako je cijena ugradnje daleko veća nego, recimo, LNG. Stoga je na području regije SD potrebnu uspostaviti mrežu punionica prirodnim plinom, koje bi bile organizirane na već postojećim benzinskim crpkama. Mreža punionica mora obuhvaćati sve dijelove regije, što uključuje otoke, obalni prostor i zaobalje. Najveća koncentracija punionica treba biti organizirana na područjima gradova (Šibenik, Split), te duž cijelog obalnog područja gdje je najveća koncentracija stanovništva regije. Mreža punionica na otocima i u zaobalju mora biti organizirana tako da je dostupna i najudaljenijim krajevima regije, uz najmanji mogući utrošak vremena i financijskih sredstava. Mreža punionica mora obuhvaćati, osim cestovnog prometa, pomorski i zračni promet. Uspostava punionica treba biti organizirana u svim pomorskim lukama nacionalnog značaja, te u Zračnoj luci Split. Uspostava potrebne infrastrukture omogućit će vlasnicima vozila te regionalnim i lokalnim vlastima da se orijentiraju na kupnju vozila pogonjenih na prirodni plin.
M1.62. Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila vodikom
Primjena vodika kao energetskog nositelja nezaobilazna je u elektroenergetici za stacionarna postrojenja, a uz kogeneraciju najučinkovitiji je i najčišći način pretvorbe drugih energenata u električnu energiju. Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila vodikom uključuje izgradnju odgovarajućih podzemnih kapaciteta spremnika za vodik sukladno prognoziranim budućim energetskim potrebama za ovim energentom na području regije SD. Osim toga, potrebno je osigurati odgovarajuću infrastrukturu cjevovodima (vodikovodima) od mjesta proizvodnje do mjesta potrošnje vodika. Tamo gdje

je to moguće, transport vodika se može organizirati i plinskim transportnim sustavom na način da se vodik, u određenom postotku, miješa s prirodnim plinom u transportnom sustavu uz naknadnu separaciju vodika iz mješavine, ako je negdje potreban čisti vodik. Tamo gdje je potrebna samo energija, vodik nije potrebno odvajati. Punionice za punjenje vozila vodikom potrebno je organizirati na najprikladnijim lokacijama zračnog, cestovnog i pomorskog prometa. Dakle, punionice za punjenje vozila vodikom potrebno je locirati na području svih luka nacionalnog značaja, na području Zračne luke Split te na području većih naseljenih otoka (osobito Hvar i Brač), obalnog pojasa i zaobalja kako bi obuhvatila i zadovoljila potrebe cjelokupnog stanovništva regije SD. Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila vodikom u skladu je sa Hrvatskom strategijom za vodik do 2050. godine, kojom se predviđa izgradnja odgovarajuće infrastrukture za proizvodnju, distribuciju i opskrbu vodikom te istovremeno poticanje nabave vozila, brodova i vlakova koji koriste vodik kao pogonsko gorivo s ciljem kreiranja potrošnje.

1.3.4.2 SC4.2. Povećanje udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija

Jedan od klimatskih ciljeva EU u okviru novog Europskog zelenog plana jest poticanje građana na okretanje vozilima s niskom ili nultom razinom emisija. Svrha ovog cilja jest povećanje udjela ekološki prihvatljivijih rješenja kroz modernizaciju i ozelenjivanje flote svih vidova javnog prometa kao i poticanje građana na „zeleniji“ izbor prilikom kupnje osobnih automobila.

M1.63. Uvođenje politika za poticaj kupnje i sufinanciranje vozila s niskom ili nultom razinom emisija

Prema provedenoj analizi stanja, na području ŠKŽ i SDŽ u prometu je sudjelovalo oko 99 % vozila pogonjenih na benzin i dizel, dok je samo oko 1 % vozila pogonjeno na električni pogon i na hibridni pogon. Iako je vidljiv iskorak u povećanju električnih vozila i vozila na hibridni pogon, udio tih vozila u ukupnom broju vozila na području regije SD je još uvijek znatno manji u odnosu na prosjek Europske unije.

Jedan od osnovnih ciljeva Europske unije u okviru Europskog zelenog plana jest unaprjeđenje učinkovitog iskorištavanja resursa prelaskom na čisto kružno gospodarstvo te zaustavljanje klimatskih promjena, obnovu biološke raznolikosti i smanjenje onečišćenja. Kao jedan od glavnih sektora zahvaćenih ovim planom jest sektor prometa. Posebna pozornost je usmjerena na poticanje građana na „zeleniji izbor“ prilikom kupnje osobnih automobila.

Izgradnja infrastrukturne energetske mreže za punjenje vozila električnom energijom, prirodnim plinom i vodikom samo je jedan faktor koji utječe na veće korištenje alternativnih goriva. Drugi vrlo bitan faktor je uspostava zakonskog okvira na nacionalnoj i regionalnoj razini koji će omogućiti lakšu, jednostavniju i jeftiniju kupnju vozila s niskom ili nultom razinom emisija.

Na lokalnoj i regionalnoj (područnoj) razini moguće je donijeti set mjera koje su u skladu sa Odlukom o donošenju Nacionalnog okvira politike za uspostavu infrastrukture i razvoj tržišta alternativnih goriva u prometu (NN 34/17). Budući da je na razini regije SD relativno dobro razvijena samo energetska mreža za punjenje vozila električnom energijom, potrebno je uvesti sljedeći set mjera, to jest politika kojima bi se poticala kupnja i sufinanciranje vozila s niskom ili nultom razinom emisija:

- Uvođenje zona povlaštenog parkiranja za vozila nultih emisija
- Uvođenje zona ograničenog pristupa parkirnom mjestu vozilima s motorima na unutarnje izgaranje
- Uvođenje zakonske obveze provođenja edukativnih radionica kojima će se educirati stanovništvo o važnosti korištenja i kupnje vozila s niskom ili nultom razinom emisija
- Uvođenje poticajne mjere sufinanciranja infrastrukture subjektima koji upravljaju prometnom infrastrukturom, te jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave i poticanje izrada pilot projekata i ispitivanja učinaka uspostave pojedinih dijelova infrastrukture za alternativna goriva na lokalnom i/ili državnom nivou
- Sufinanciranje upotrebe vozila nultih odnosno smanjenih emisija u turizmu, kao glavnoj gospodarskoj djelatnosti regije SD
- Osiguravanje poreznih olakšica na regionalnoj razini kojima se mikro, mala i srednja poduzeća potiče na uporabu vozila s niskom ili nultom razinom emisija

Osim raznih poticajnih zakonskih mjera i poreznih olakšica, kao jedna od najbitnijih stavki ističe se i korištenje sufinanciranja od strane jedinica lokalnih i regionalnih samouprava u nabavi vozila u pomorskom i cestovnom prometu kako bi se ostvarile značajne uštede u emisijama štetnih plinova i ostvario zaokret zelenom i plavom gospodarstvu.

M1.64. Nabavka moderniziranih vozila javnog prijevoza

Iako se analizom postojećeg stanja pokazalo da je na području regije SD vozni park u posljednjih 10 godina djelomično obnovljen, potrebno je daljnje unaprjeđivanje kvalitete javnog prijevoza kroz nabavku moderniziranih vozila javnog prijevoza. Modernizirana vozila javnog prijevoza odnose se na autobusni gradski javni prijevoz te na javni prijevoz u linijskom obalnom prometu (nabavka novih brodova).

Potrebno je nabaviti nova vozila koja će biti pogonjena na alternativna goriva, a to su vodik i prirodni plin. Također je ovom mjerom predviđena nabavka električnih vozila.

Najjeftiniji način nabave moderniziranih vozila javnog prijevoza jest nabavka kroz programe sufinanciranja Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, koji na godišnjoj razini objavljuje natječaje za nabavu energetski učinkovitih vozila za javni sektor. Financiranje je moguće ostvariti i na način da nabavu financira država preko Agencije za obalni i linijski promet

(u slučaju nabavke brodova) ili preko Ministarstva mora, prometa i infrastrukture (u slučaju nabavke svih vrsta prijevoznih sredstava).

Stoga bi obveza jedinica lokalne i regionalne samouprave bila suradnja s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti te prijava na natječaj čiji je cilj osiguravanje i ubrzavanje transformacije našeg prometnog sustava. Istovremeno će se osigurati niži troškovi održavanja pogonskih goriva za vlasnike kupljenih vozila, kao i čišći okoliš, uz manje ispušnih plinova, ali i buke.

M1.65. Ozelenjivanje pomorske flote

Modernizacija i ozelenjivanje pomorske flote podrazumijeva stimuliranje nabave/ izgradnje novih ekobrodova i prilagođavanjem postojećih brodova u skladu s najvišim ekološkim standardima, u svrhu razvoja ekološki učinkovitog brodarstva. Provedbom ulaganja u obnovu i modernizaciju flote na ekološki prihvatljiv pogon i pripadajuću infrastrukturu postiže se nekoliko rezultata:

- Podizanje kvalitete usluge javnog, održivog prijevoza
- Smanjenje negativnog utjecaja na okoliš
- Ekonomska održivost navedenog ulaganja u obnovu i ozelenjivanje

U kontekstu Jadrolinije kao javnog broskog prijevoznika u Republici Hrvatskoj, u trenutnoj situaciji preporuča se nabava električnih trajekata za rute čije putovanje u jednom smjeru traje manje od pola sata, odnosno manje od 4 nm.

U slučaju regije SD, to su sljedeće linije:

1. 501 Krapanj – Brodarica
2. Linija bez obveze javne usluge Trogir – Slatine – Split.

Većina električnih baterija ima domet od sat vremena prometovanja, no posljednje vrijeme razvijaju se visokotehnološke baterije s povećanim dometom. Vrijeme punjenje visokotehnoloških baterija u luci iznosi oko 10 minuta. Primjenom električnih trajekata na kraćim rutama omogućava se potencijalno kružno putovanje s jednim punjenjem čime bi bilo potrebno izgraditi infrastrukturu samo u kopnenim lukama što bi značajno smanjilo troškove elektrifikacije flote. U budućem razdoblju predviđen je daljnji razvoj električnih baterija koji će uzrokovati povećanje dometa električnih trajekata s toga u obzir treba uzeti i potpunu buduću elektrifikaciju flote. Najveće prednosti električne energije su nulta emisija stakleničkih plinova i niski troškovi održavanja, dok su najveći nedostaci plovidbeni domet broda i potreba izgradnje infrastrukture u lukama.

Za dalja putovanja u trenutnoj situaciji preporuča se nabava hibridnih trajekata koji bi prometovali kombinacijom električnog pogona i LNG-a ili konvencionalnih goriva. Ovim načinom pogona koristila bi se električna energija u prvom dijelu putovanja nakon čega bi se prešlo na drugu vrstu goriva. Time bi se značajno smanjila emisija CO₂ na navedenim rutama, ali i smanjili troškovi goriva koji su izrazito veliki. Također moguća je izgradnja infrastrukture samo na kopnu. Hibridna plovila koja koriste LNG moguće je staviti u uporabu samo unutar onih lučkih područja koja imaju LNG terminal. Najveće prednosti hibridnih sustava su smanjena ovisnost o tržišnim promjenama i veća trajnost porivnog sustava, dok su najveći nedostaci veća nabavna cijena brodova i zahtjevnije održavanje.

Alternativni porivni sustavi koji se mogu koristiti u trajektnom prijevozu su:

- ESS - elektromotori, električna energija se dobiva iz baterija
- BD - motori s unutarnjim izgaranjem koji koriste biodizel ili njihovu mješavinu
- LNG - motori s unutarnjim izgaranjem koji koriste ukapljeni prirodni plin
- BM - motori s unutarnjim izgaranjem koji koriste biometan
- FH - elektromotori koji energiju dobivaju iz baterija i generatora koji koriste tradicionalna ili alternativna goriva
- PH - elektromotori koji energiju dobivaju iz generatora koji koriste tradicionalna ili alternativna goriva uz nadopunu energije baterijama

M1.66. Prilagodba parkirališnog sustava vozila s niskom ili nultom razinom emisija

Na lokalnoj i regionalnoj (područnoj) razini moguće je donijeti mjere vezane uz prilagodbu parkirališnog sustava vozila s niskom ili nultom razinom emisija. Te mjere moraju biti usklađene sa Odlukom o donošenju Nacionalnog okvira politike za uspostavu infrastrukture i razvoj tržišta alternativnih goriva u prometu (NN 34/17). Budući da na razini regije SD još uvijek ne postoje mjere prilagodbe parkirališnog sustava vozila s niskom ili nultom razinom emisija, potrebno je donijeti sljedeće mjere:

- Uvođenje zona povlaštenog parkiranja za vozila nultih emisija
- Uvođenje zona ograničenog pristupa parkirnom mjestu vozila s motorima na unutarnje izgaranje

Implementacija punionica u parkirališne sustave (M1.60-M1.62) smanjit će broj parkirnih mjesta za vozila pogonjena na fosilna goriva. Punionice vodika i prirodnog plina teže je uspostaviti na parkirne sustave, naglasak staviti na punionice električnom energijom.

1.3.4.3 SC4.3. Očuvanje urbanih i drugih ekosustava pod pritiskom prometa i prometne infrastrukture

Urbani i drugi ekosustavi pod nepovoljnim su utjecajem prometa u vidu onečišćenja tla, vode i zraka, te onečišćenja bukom i vibracijama. Prometni, posebice cestovni, glavni je generator onečišćenja zraka u urbanim sredinama što je direktno povezano sa zdravljem stanovništva. Ovim ciljem se planira zaštititi urbane i druge ekosustave i povećati

kvalitetu života smanjenjem emisije CO₂ i ispuštanja štetnih tvari izgaranjem fosilnih goriva implementacijom inteligentnih transportnih rješenja (ITS), praćenjem i kontrolom kvalitete zraka i okoliša, izgradnjom zelene i plave infrastrukture, te primjenom načela zelene gradnje u cestovnoj i drugoj prometnoj infrastrukturi. Isto tako, gradnja prometne infrastrukture podrazumijeva zahvate u okolišu koji nepovratno mijenjanju prirodna staništa stoga je izrazito bitno prilikom planiranja sagledavati i kumulativne učinke zahvata, a ne samo pojedinačne, posebice u slučaju pomorskih luka.

M1.67. Razvoj zelene i plave infrastrukture

Zelena i plava infrastruktura predstavlja mrežu međusobno povezanih zelenih površina i vodnih elemenata kojom se ispunjavaju raznovrsne usluge ekosustava, a u kontekstu prometa kao posebno značajni elementi ističu se zeleni koridori koje je moguće razvijati uz linijsku prometnu infrastrukturu. Razvoj zelene i plave infrastrukture važan je alat za ublažavanje negativnih učinaka prometa na okoliš te njegovo očuvanje, s obzirom da između ostaloga pridonosi filtriranju štetnih čestica u zraku, filtraciji i skladištenju oborinskih voda, smanjenju buke, sprječavanju stvaranja efekta toplinskog otoka i dr., stoga je prilikom gradnje nove prometne infrastrukture važno pažnju posvetiti krajobraznom uređenju prostora.

Prilikom razvoja novih prometnica tj. nadogradnje cestovne mreže, ali i uređenja postojeće infrastrukture, važno je poticati razvoj elemenata zelene i plave infrastrukture. Gdje god prostorni kapaciteti uz prometnice to dozvoljavaju, potrebno je razvijati zelene površine kojima će se osigurati veća poroznost tla, ugodna mikroklima, očuvanje bioraznolikosti i dr. Osim uz prometnice, zelenu infrastrukturu važno je razvijati uz biciklističke i pješačke staze, čija mreža može postaviti kvalitetne temelje za povezivanje postojećih većih i značajnijih zelenih površina, a istodobno sama postati mjestom aktivnosti stanovništva i socijalnih interakcija. Uz koridore, potrebno je raditi i na razvoju drugih zelenih površina, kao što su na primjer džepni parkovi koje je moguće razviti uz prometne površine, naročito u zonama smirenog prometa i zonama ograničenog pristupa motoriziranih vozila.

Zelenu i plavu infrastrukturu nužno je planirati simultano s planiranjem prometne mreže i ostale prometne infrastrukture kako bi se osigurali odgovarajući uvjeti za njezin razvoj (kao što je na primjer dovoljna širina zelenih poteza u uličnoj mreži). Također je izrazito važno prilikom planiranja novih elemenata prometne infrastrukture uzeti u obzir postojeće elemente zelene i plave infrastrukture, kako se ne bi narušili vrijedni prirodni i doprirodni elementi, uključujući zaštićena područja prirode, vrijedne šumske i poljoprivredne površine, vodne elemente, ali i sve površine u urbanim sredinama koje pružaju potencijal za razvoj zelene i plave infrastrukture. Prilikom uređenja postojećih i razvoja novih zelenih površina potrebno je koristiti autohtonu vegetaciju SD te elemente i materijale prilagođene krajobraznom i kulturnom kontekstu prostora u kojem se predviđa njihovo korištenje.

M1.68. Praćenje stanja okoliša i urbanog ekosustava

Zakon o zaštiti okoliša praćenje stanja okoliša (monitoring) definira kao „niz aktivnosti koje uključuju uzorkovanje, ispitivanje i sustavno mjerenje emisija, imisija, praćenje prirodnih i drugih pojava u okolišu u svrhu zaštite okoliša“. Različiti oblici prometa na različite načine doprinose negativnim učincima na stanje okoliša, kao što su zagađenje zraka, vode i tla, degradacija krajobraza, onečišćenje bukom, svjetlosno onečišćenje, fragmentacija staništa i dr. Svakako najveći izvor onečišćenja predstavlja cestovni motorizirani promet, stoga je važno pratiti stanje u okolišu tj. razine onečišćenja koje isti emitira, kako bi se pravodobno mogle primijeniti mjere smanjenja i ublažavanja onečišćenja.

Osim cestovnog, i drugi vidovi prometa, poput pomorskog i željezničkog, u određenim fazama (kao što su na primjer planiranje, izgradnja i funkcioniranje) doprinose onečišćenju okoliša te je potrebno pratiti stanje njegovih sastavnica u svim fazama. Iako u fazi funkcioniranja biciklistički i pješački promet ne ostvaruju negativne učinke na okoliš te predstavljaju ekološki najodrživije oblike prometa, samo planiranje i razvoj tj. izgradnja biciklističke i pješačke infrastrukture mogu imati različite negativne učinke. Stoga je prilikom planiranja i izgradnje nove infrastrukture važno poduzeti sve potrebne mjere kojima bi se takvi učinci spriječili i/ili sveli na najmanju moguću mjeru.

M1.69. Smanjenje emisije buke i utjecaja iste na ekosustav

Buka je prepoznata kao jedno od značajnijih onečišćenja suvremenog doba koje negativno utječe na zdravlje i kvalitetu života stanovništva, posebice u područjima u kojima se nalaze prometnice velikog intenziteta. Osim stanovništva, negativni učinci očituju se i u normalnom funkcioniranju određenih životinjskih vrsta, naročito onih čija je međusobna komunikacija otežana ili čak onemogućena uslijed visokih razina buke u okolišu.

U svrhu upravljanja razinom negativnih učinaka buke iz prometa moguće je koristiti različite strategije. Jednu od mogućnosti predstavlja smanjenje razina buke na samom izvoru, što je moguće postići ograničavanjem brzine kretanja vozila, korištenjem materijala kojima se smanjuje razina emisija, smanjenjem potrebe za upotrebom motornih vozila u određenim zonama i sl. U slučajevima u kojima navedene aktivnosti nisu moguće potrebno je koristiti fizičke elemente za smanjenje širenja buke. Osim aktivnosti kojima se direktno smanjuje razina emisije i širenja buke, moguće je korištenje strategija kojima se indirektno utječe na percepciju ljudi o razinama buke. Naime, već vizualnim prikrivanjem izvora buke (npr. prometnice) elementima vegetacije moguće je postići doživljaj veće kvalitete prostora, u odnosu na onaj u kojemu su izvori buke vidljivi.

Prilikom korištenja fizičkih elemenata za smanjenje širenja buke, preporuča se gdje god je to moguće koristiti prirodna i polu-prirodna rješenja koja ne narušavaju kvalitetu krajobraza, kao što su modelacije terena, pojasevi vegetacije, barijere i zidovi koji uključuju zelenilo i sl. Prilikom korištenja pojaseva vegetacije kao elementa za smanjenje širenja buke, važno je uzeti u obzir potrebnu širinu pojasa, gustoću, visinu i habitus vegetacije te biljne vrste kako bi se ostvarili odgovarajući učinci. Korištenjem prirodnih i polu-prirodnih rješenja omogućuje se ostvarenje dodatnih benefita za okoliš i stanovništvo, kao što je na primjer očuvanje bioraznolikosti, održivo upravljanje oborinskim vodama, smanjenje štetnih čestica u zraku i

vodi, što je u skladu s nacionalnim i nadnacionalnim politikama koje u svojem fokusu imaju razvoj zelene infrastrukture i korištenje rješenja zasnovanih na prirodi.

M1.70. Evaluacija kumulativnih utjecaja pomorskih luka

Evaluacija kumulativnih utjecaja pomorskih luka na prostoru SD, za razliku od individualnog pristupa svakoj luci, uključuje sveobuhvatnu i sustavnu procjenu pozitivnih i negativnih učinaka lučkih djelatnosti na okoliš, gospodarstvo i lokalne zajednice. Procjena se može provesti upotrebom niza alata, kao što su procjene utjecaja na okoliš, analize troškova i koristi te procjene socijalnog učinka. Jedan od ključnih aspekata procjene kumulativnih učinaka morskih luka jest razumijevanje složenog međudjelovanja čimbenika koji doprinose učincima luka. Na primjer, obujam i vrsta robe koja se otprema, veličina i lokacija luke, prijevozna infrastruktura u okolnom području te politike i propisi uspostavljeni za upravljanje lučkim djelatnostima mogu imati znatan učinak na kumulativne učinke lučkih djelatnosti.

Pozitivni učinci morskih luka uključuju otvaranje radnih mjesta i gospodarski rast, posebno u obalnim zajednicama. Luke također osiguravaju pristup nizu proizvoda i usluga, uključujući sirovine, potrošačku robu i energente. Međutim, morske luke također mogu imati značajne negativne učinke. U okolišnom aspektu luke doprinose onečišćenju zraka i vode, onečišćenju bukom i uništavanju staništa, posebno u područjima u kojima već postoji veliki pritisak na okoliš. Luke također mogu uzrokovati znatna prometna zagušenja i sigurnosne rizike, posebno u područjima s ograničenom prometnom infrastrukturom. Naposljetku, širenje luka može dovesti do negativnih utjecaja na kvalitetu života lokalne zajednice.

1.3.4.4 SC4.4. Povećanje broja multimodalnih putovanja bazirano na aktivnim oblicima prometa i javnom prijevozu

Svrha ovog cilja jest promjena navika putovanja građana na način da se potrebe za mobilnosti u prvom redu ostvaruju aktivnim oblicima prometa te u kombinaciji s javnim prijevozom. Pritom je potrebno značajno unaprijediti uvjete pješackog prometa, osigurati povezanost infrastrukture i integraciju usluga mikromobilnosti i fleksibilnih usluga javnog prijevoza s tradicionalnim javnim prijevozom, autobusnim, željezničkim i pomorskim.

M1.71. Promocija višestruke dobiti pješaćenja i bicikliranja

Sukladno trendovima ekološke osviještenosti i održivog razvoja zajednice, sve intenzivnije se razvija i popularizira svijest o dobrobitima pješaćenja i bicikliranja kao alternativni tradicionalnoj prometnoj paradigmi oslanjanja na automobilski prijevoz. Sve većom prisutnošću na ulicama i cestama, biciklisti i pješaci postaju nezaobilazan dio gradske prometne svakodnevice čime utječu na percepciju urbanog pješaćenja i bicikliranja kao optimalnim oblicima održive mobilnosti.

Aktivne forme mobilnosti značajno utječu na ekonomske, ekološke i zdravstvene aspekte života. U ekonomskom pogledu, pješaćenje je potpuno besplatno, dok je bicikliranje višestruko jeftinije od proizvodnje i korištenja osobnog automobila. Također, izgradnja i održavanje biciklističke infrastrukture znatno je povoljnija i jednostavnija u odnosu na onu namijenjenu za motorizirani prijevoz. Primjena aktivne mobilnosti u logistici donosi uštede za poslodavce koji se za komercijalne isporuke okreću teretnim biciklima. U razvoju ekoloških gradova, pješaćenje i bicikliranje ima veliku ulogu. Prvenstveno, riječ je o uštedama energije koje rezultiraju smanjenim onečišćenjem u gradovima i proizvodnji. Pri pješaćenju i bicikliranju ne proizvode se emisije ugljičnog dioksida, što izravno utječe na čistoću zraka. Pozitivni učinci ogledaju se i u smanjenju onečišćenja od buke u gradovima.

Iako se ekološki i ekonomski benefiti redovito ističu kao primarni, zaokret u obrascima ponašanja kod ljudi moguće je najučinkovitije ostvariti približavanjem opipljivih dobrobiti. Tome odgovara promoviranje pješaćenja i biciklizma kao terapijskog postupka i zdravog načina života. Aktivna mobilnost unaprijeđuje tjelesno, mentalno i socijalno zdravlje te, posljedično, utječe na uspješnije rezultate u ostalim sferama i podiže kvalitetu života. Na taj način, moguće je potaknuti razmišljanje kod ljudi o pješaćenju i bicikliranju kao kulturnoj praksi, tjelesnom iskustvu i načinu individualne identifikacije, što će rezultirati širokim prihvaćanjem i prakticiranjem aktivnih oblika mobilnosti. Stanje se, dakle, mijenja praksom građana u javnom prostoru, a uloga animiranja i navigiranja ponašanja u tom smjeru u velikoj mjeri pripada civilnom društvu. Najveći udio u promjeni ponašanja i percepcije pripada *pro-cycling* udrugama, biciklističkom sindikatu i građanskim inicijativama. Svojim neprofitnim edukativnim i rekreativnim aktivnostima te promoviranjem uspjeha u drugim državama prenose pozitivan diskurs i šire osjećaj društvene odgovornosti te ih je, kao takve, potrebno ekstenzivno poticati.

M1.72. Kontinuiran razvoj sadržaja i aktivnosti pješačkih površina i površina namijenjenih za bicikliste, vozače romobila i drugih prijevoznih sredstava u segmentu mikromobilnosti

Kako bi se potaknulo stanovnike FRSD na prakticiranje aktivnih oblika mobilnosti, nužno je osigurati kontinuiran razvoj i unaprjeđenje sadržaja i aktivnosti predmetnih zona kako bi odgovarale potrebama korisnika. To može uključivati opremanje površina pametnim klupama za odmor s opcijom solarnog punjenja mobilnih uređaja i spajanja na WiFi mrežu, zdencima vode za okrepu, zelenim površinama, javnim toaletima, kao i implementaciju sigurnosnih mjera poput dodatnog rasvjetljavanja površina, znakovima za usporavanje, svjetlosnom signalizacijom i drugo. Strateškim pristupom razvoju površina u segmentu mikromobilnosti, unaprijedit će se kvaliteta i sigurnost infrastrukture sudionika u prometu te ostvariti adekvatni komunalni red.

Oblikovanje pješačkih zona treba se voditi principima sigurnosti, funkcionalnosti i uključivosti. S tim u vezi, tamo gdje je moguće potrebno je osigurati odvojene trake za pješake i korisnike prijevoznih sredstava mikromobilnosti te ih odgovarajuće proširiti. Nogostupi su upravo najfrekventnija mjesta sukoba pješaka, osoba s invaliditetom i biciklista/vozača romobila, te je važno izvršiti razdvajanje pješačke trake koloriranjem ili izmještanjem trake namijenjene za prijevoz na

kolnik. Za slabo pokretne osobe i osobe s invaliditetom i dječja kolica važno je predvidjeti i izgraditi kosine te instalirati pomoćne rukohvate na visinskim prijelazima.

Pri unaprijeđivanju površina namijenjenih za bicikliste, vozače romobila i drugih prijevoznih sredstava u segmentu mikromobilnosti, potrebno se voditi načelima sigurnosti, osiguranja većeg protoka i fluidnog kretanja. Prije svega, to podrazumijeva širenje voznih traka, razvoj parkirne infrastrukture, stanica za električno punjenje na najfrekventnijim rutama, postavljanje svjetlosne i zvučne signalizacije te izbočina na trakama namijenjenih za usporavanje, i drugo. Također, neizostavno je razvijati aktivnosti prema skladnoj izgradnji i povezivanju staza u održivu mrežu biciklističke infrastrukture koja će omogućiti nesmetano putovanje od-do potrebnih lokacija.

M1.73. Kontinuirana optimizacija i integracija svih usluga mobilnosti i javnog prijevoza

Koncept pametnog grada uspješno odgovara na izazove usklađivanja urbanog razvoja, dostupnosti sadržaja, kvalitete života i zaštite okoliša. U takvom ozračju, gradovi poduzimaju aktivnosti kojima pružaju i razvijaju različite usluge mobilnosti, tako da putnici mogu pronaći najprikladniju multimodalnu uslugu. Integracija aktivnih oblika mobilnosti i fleksibilnih usluga prijevoza s tradicionalnim javnim prijevozom – autobusnim, željezničkim i pomorskim – promatra se kroz dvije dimenzije:

- i) mobilnost kao usluga,
- ii) terminali mobilnosti.

Mobilnost kao usluga podrazumijeva paket multimodalnih usluga mobilnosti unutar kojeg se jednom transakcijom stječe mogućnost korištenja svih dostupnih i povezanih vrsta prijevoza, umjesto zasebnih transakcija sa svakim pojedinačnim pružateljem usluga prijevoza. Putovanje se može sastojati od više dionica, ali za putnika ono čini jedno cjelovito putovanje. Obzirom na različite čimbenike koji utječu na odabir oblika prijevoza te rezultiraju kompliciranim, skupim i vremenski izdašnim planiranjem puta, primjenom digitalnih rješenja u segmentu multimodalnosti pružit će se korisnicima jeftinija, pouzdanija i brža alternativa. U kontekstu funkcionalnog područja, mobilnost kao usluga doprinijet će ne samo multimodalnoj, već i intermodalnoj povezanosti unutar regije.

Drugi vid integracije mobilnosti predstavljaju terminalni mobilnosti, prostori za sigurno i praktično prebacivanje između različitih vrsta prijevoza. Organizacija prostora je takva da maksimalno olakšava pristup zajedničkim *mod*-ovima prijevoza uz pružanje digitalne integracije usluga. Iako suvremena kretanja idu za izgradnjom velikih terminala koji će obuhvatiti što veći broj usluga, važno je voditi se principom upravljanja unutar zadanih prostornih kapaciteta. S tim u vezi, potrebno je sustavno planirati izgradnju manjih ali učestalih terminala. Preporuka je terminale smjestiti na značajnim točkama javnog prostora, odnosno na glavnim koridorima javnog prijevoza (željezničke i autobusne stanice, pomorske i zračne luke). Terminali se opremaju *Park&Ride* infrastrukturom, postajama s javnim biciklima, vozilima za razmjenu automobila, nosačima za privatne bicikle, informativnim panelima i slično. U užem gradskom području, terminale je potrebno ograničiti na aktivne oblike mobilnosti u što većoj mjeri.

Učinkovitom kombinacijom usluga mobilnosti omogućit će se ušteda troškova za korisnike, smanjiti ugljični otisak, unijeti red u javni prostor, smanjiti izolacija i unaprijediti pristup uslugama, obrazovanju, zapošljavanju i socijalnoj interakciji.

Tablica 1.4 Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI) za opći i specifične ciljeve dekarbonizacije prometa i smanjenja ekološkog otiska

Redni broj	Cilj	Parametar KPI-a	Ciljane vrijednosti	Rok
CO4	<i>Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska</i>	Povećanje postotka energije koja se koristi iz obnovljivih izvora u prometnom sektoru	Povećanje za 50 %	2030.
SC4.1	Poboljšanje energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava	Povećanje mreže punionica za vozila na alternativni pogon	Povećanje za minimalno 50 %	2030.
		Implementacija novih rješenja za optimizaciju energetske potrošnje vozila u javnom prijevozu	Implementacija minimalno 5 rješenja	
SC4.2	Povećanje udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija	Udio električnih i hibridnih osobnih vozila	Minimalno povećanje za 40 %	2030.
		Udio autobusa na alternativni pogon	Minimalno povećanje za 30 %	
SC4.3	Očuvanje urbanih i drugih ekosustava pod pritiskom prometa i prometne infrastrukture	Emisije štetnih plinova koje generira promet u radnom danu	Smanjenje za 20 %	2030.
		Broj provedenih edukacija o pozitivnim učincima korištenja nemotoriziranih oblika prijevoza	Održano minimalno 20 edukacija/radionica	
SC4.4	Povećanje broja multimodalnih putovanja bazirano na aktivnim oblicima prometa i javnom prijevozu	Udio broja multimodalnih putovanja	Minimalno povećanje za 30 %	2030.
		Uspostava integriranog prijevoza putnika	Uspostavljanje IPP-a	

1.3.5 CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Sigurnost prometa jedan je od prioritetnih ciljeva Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske. Ogledava se u broju prometnih nesreća i posljedicama s obzirom na ljudske žrtve, razinu ozljeda te materijalnu štetu. Najveći broj prometnih nesreća se odnosi na cestovni promet i te u kontaktu cestovnog s drugim oblicima prometa.

Svrha ovog cilja jest smanjenje broja prometnih nesreća u svim vidovima prometa (pješačenje, mikromobilnost, cestovni, željeznički, pomorski) i povećanje osjećaja sigurnosti u prometu te pouzdanosti prometa.

1.3.5.1 SC5.1. Poboljšanje sigurnosti cestovnog prometnog sustava

Rezultati iz Nacionalnog plana sigurnosti cestovnog prometa za razdoblje 2021. - 2030. temelje se na broju „teških prometnih nesreća“, koje obuhvaćaju nesreće u kojima je bilo poginulih ili teško ozlijeđenih osoba. Iako je taj trend u padu prostora za poboljšanje svakako ima. Svrha ovog cilja je poboljšati pokazatelje kojima se potvrđuje učinkovitosti provođenja mjera sigurnosti, a to su: povećanje prometne kulture, smanjenje ukupnog broja prometnih nesreća i smanjenje broja ozlijeđenih sudionika, izmjena hrvatskog zakonodavstva sukladno europskim smjernicama, usmjereno preventivno djelovanje policije i ostalih subjekata, podizanje svijesti kod šire populacije o problemu sigurnosti u cestovnom prometu, senzibiliziranje javnog priopćavanja o problemu stradavanja u cestovnom prometu, uključivanje svih državnih tijela i stručnih organizacija u provedbu.

M1.74. Provjera i usklađivanje vertikalne i horizontalne prometne signalizacije s funkcijom ceste

Na području SDŽ i ŠKŽ, posebna pažnja treba biti posvećena provjeri i usklađivanju vertikalne i horizontalne prometne signalizacije s funkcijom ceste radi osiguravanja sigurnosti i protoka prometa. Ova analiza i provjera treba obuhvatiti lokalne, županijske i državne ceste.

SDŽ i ŠKŽ privlače velik broj turista tijekom ljetnih mjeseci, a ti turisti često koriste osobne automobile za putovanje. S obzirom na značajno povećanje udjela posjetitelja na cestama, ključno je osigurati dobru regulaciju prometa, što uključuje pravilno postavljenu prometnu signalizaciju. Prometna signalizacija treba biti vidljiva, nedvosmislena i kontinuirano postavljena na odgovarajućim lokacijama. Ispravno postavljena prometna signalizacija smanjuje rizik od prometnih nesreća u kojima, zbog nepoznavanja navika vožnje, često sudjeluju i turisti.

Jedna od ključnih stvari za sigurno vođenje sudionika u prometu je i da prometni znakovi i oznake na kolniku budu međusobno usklađeni. Naime, ukoliko vertikalna signalizacija koja se nalazi s desne strane ili iznad prometnice nije u skladu s horizontalnom signalizacijom na kolniku, predmetno može dovesti do neodgovarajuće interpretacije prometne signalizacije. Ovakve situacije mogu dovesti do zbunjenosti i nepravilnog postupanja vozača i drugih sudionika u prometu. Osim usklađenosti vertikalne i horizontalne signalizacije, potrebno je provjeriti i uskladiti prometnu signalizaciju s funkcijom ceste. Primjerice, širina prometnih trakova određena je projektnom brzinom. Ukoliko je širina prometnih trakova šira od one propisane Pravilnikom, velika je vjerojatnost razvijanja brzina većih od dopuštene. Također, potrebno je uskladiti veličinu prometnih znakova s kategorijom ceste.

M1.75. Postavljanje kamera za kontrolu brzine

Brzina je jedan od najčešćih uzročnika kršenja prometnih propisa i izazivanja prometnih nesreća, kako u ostatku Hrvatske tako i u FRSD. S obzirom na kapacitete nadležnih policijskih postaja i raspoloživost službenika, nije moguće s određenim kontinuitetom pokriti sve kritične točke za potrebe kontrole brzine. U tom smislu, kao učinkovita mjera pokazalo se postavljanje kamera za nadzor prometa. Postavljanje kamera ima brojne benefite u prometnom sustavu:

- Povećana sigurnost prometnog sustava;
- Promicanje odgovornog ponašanja i prometne kulture vozača;
- Prevencija prometnih prekršaja;
- Smanjenje težine prometnih nesreća;

Postavljanje sustava kamera za kontrolu brzine ima za cilj smanjiti rizik od prometnih nesreća uzrokovanih prekomjernom brzinom. Znanstvena istraživanja nedvojbeno su potvrdila da vozila koja se kreću s visokim brzinama imaju dulji zaustavni put i veću vjerojatnost gubitka kontrole nad vozilom, što značajno povećava opasnost za ostale sudionike u prometu. Cjelokupan sustav kamera za nadzor brzine, zajedno s njihovom vidljivošću na cestama, djeluje kao snažan podsjetnik vozačima da se pridržavaju ograničenja brzine. Kroz preventivni učinak kamera, vozači postaju svjesni važnosti pridržavanja ograničenja i poštivanja prometnih pravila, što rezultira smanjenjem prekoračenja brzine i broja prometnih prekršaja. Ova mjera pridonosi povećanju sigurnosti prometa, jer vozači motivirani da voze u skladu s propisima smanjuju rizik od prometnih nesreća i njihovih teških posljedica. Kontrola brzine putem kamera igra ključnu ulogu u promicanju sigurnosti u prometu, jer smanjenje brzine sudara značajno pridonosi zaštiti svih sudionika, umanjujući potencijalne štete i posljedice nesreća.

M1.76. Implementiranje uređaja za smirivanje prometa na lokacijama s tendencijom razvijanja brzina većih od dopuštene

U kontekstu urbanog planiranja u Hrvatskoj, primjetan je nedostatak adekvatnih biciklističkih i pješačkih površina u većini gradova koji su prvotno osmišljeni s fokusom na korištenje osobnih automobila. Ovaj nedostatak prostornih resursa za alternativne oblike prijevoza rezultirao je povećanim problemima vezanim uz velike brzine vozila u urbanim područjima i naseljima. FRSD također se suočava s ovim izazovima. Uz primjenu prethodno opisane mjere postavljanja kamera za kontrolu brzine (M1.75), postoji prostor za poduzimanje drugih mjera s utjecajem na smanjenje brzine kretanja vozila u urbanim sredinama.

U svrhu smanjenja brzina na prometnoj mreži, primjenjuje se različita oprema i signalizacija za smirivanje prometa. Na lokacijama koje su poznate po prekoračenju dopuštene brzine, važno je postaviti jasnu i vidljivu vertikalnu i horizontalnu signalizaciju kako bi se dodatno istaknula situacija. U praksi se često koristi sužavanje prometnih traka, postavljanje vibracijskih traka ili optičkih bijelih crta upozorenja. Sužavanje prometnih traka i stvaranje dojma manjeg prostora psihološki utječe na vozače. To dovodi do smanjenja brzine vožnje jer se vozači osjećaju manje sigurno u suženom prostoru. Također potiče veću pažnju i koncentraciju te promjenu ponašanja kako bi se prilagodili prometnom toku. Vibracijske trake služe za poticanje vozača na refleksno usporavanje i pažljiviju vožnju generiranjem specifičnih vibracija i zvukova prilikom kontakta guma s trakom.

Uspornici poput umjetnih izbočina i uzdignutih ploha koriste se u područjima s visokom prisutnošću pješaka radi smanjenja brzine vozila i jačanja sigurnosti. Ovi strukturni elementi stvaraju fizičku prepreku koja potiče vozače na usporavanje i prilagođavanje vožnje. Uspornici tako povećavaju svijest vozača o potrebi za pažljivijom vožnjom u osjetljivim područjima te smanjuju rizik od nesreća i štite pješake.

Osim navedenih mjera, reorganizacijom prometnih površina i prometnog prostora gradova potiče se korisnike prometnog sustava na smanjenje brzine. Primjerice, odličan je koncept uvođenja *shared space* zona kojima se promovira jednakost i interakcija svih sudionika u prometu (M1.25).

M 1.77. Sanacije dionica ceste i raskrižja s većim brojem prometnih nesreća

Da bi se poboljšala sigurnost na prometnim dionicama i raskrižjima s većim brojem prometnih nesreća, potrebno je poduzeti odgovarajuće sanacijske mjere. Ove mjere trebaju biti temeljene na smjernicama, pravilnicima i zakonima koji reguliraju planiranje, projektiranje, izgradnju i rekonstrukciju prometnica. Svaka lokacija zahtijeva individualnu analizu kako bi se identificirali specifični problemi i razvile prilagođene strategije koje će najučinkovitije riješiti sigurnosne probleme u prometu. U nastavku su navedene mjere za sanaciju dionica i raskrižja s većim brojem prometnih nesreća primjenjive na prostornom obuhvatu FRSD:

- Postavljanje nove i poboljšanje postojeće prometne signalizacije;
- Poboljšanje javne rasvjete;
- Ohrapljivanje kolnika;
- Uklanjanje fizičkih zapreka koji smanjuju preglednost;
- Izgradnja/rekonstrukcija raskrižja;
- Postavljanje i zamjena dotrajale prometne opreme;
- Sanacija kolničkih zastora;
- Ostala rješenja cestovne infrastrukture za podizanje razine sigurnosti prometa.

Potrebno je djelovati na temelju uzroka kako bi se na svakom području postigla maksimalna sigurnost, prvenstveno s ciljem sprječavanja prometne nesreće ili, ukoliko se nesreća dogodi, u cilju izbjegavanja teških posljedica.

M 1.78. Edukacija svih sudionika u prometu, ponajviše onih mlađe dobi

Edukacija sudionika u prometu, s posebnim naglaskom na mlađu dobnu skupinu, igra ključnu ulogu u unapređenju prometne sigurnosti i svijesti o pravilima i ponašanju u prometu. Neki od učinkovitih načina provođenja edukacija u prometu uključuju:

- Školski program: Implementacija obrazovnih modula o prometnoj sigurnosti u školski kurikulum omogućuje učenicima stjecanje esencijalnih znanja o prometnim propisima, sigurnosti prilikom pješčenja i vožnje bicikla.
- Radionice i trening programi: Organizacija interaktivnih radionica, simulacija i trening programa u svrhu prometne sigurnosti pruža sudionicima praktično iskustvo koje im pomaže u razumijevanju ključne važnosti sigurnog ponašanja u prometu te razvijanju neophodnih vještina potrebnih za vožnju.
- Kampanje svijesti: Organizacija kampanja svijesti na lokalnoj i nacionalnoj razini, putem različitih medijskih kanala kao što su javni mediji, društvene mreže, plakati i javni događaji, predstavlja učinkovitu strategiju promoviranja sigurnosti u prometu među različitim ciljnim skupinama, uključujući vozače, pješake i mlade vozače.
- Tehnološka rješenja: Primjena tehnoloških rješenja, poput virtualne stvarnosti i simulacija, pruža sudionicima mogućnost da se suoče s različitim situacijama u prometu te razvijaju svoje vještine u sigurnom okruženju, čime se postiže unaprjeđenje njihove prometne osviještenosti i sposobnosti.

Sintezom navedenih pristupa ostvaruje se sveobuhvatna i učinkovita edukacija, s primarnim ciljem formiranja odgovornih i sigurnih sudionika u prometu koji posjeduju potrebna znanja, vještine i svijest o prometnim pravilima i sigurnosnim aspektima.

Intenzitet prijenosa znanja povećat će se kontinuiranom suradnjom s lokalnom zajednicom. Kroz suradnju škola, lokalnih vlasti, policijskih snaga i drugih organizacija, uspostaviti će se i razvijati partnerstva putem kojih će se provoditi specifični

edukacijski programi, kao što su školske patrole, biciklističke edukacije i uređenje sigurnih zona za pješake. Potonje aktivnosti suradnje dodatno će unaprijediti i osnažiti razinu prometne sigurnosti u lokalnoj zajednici.

M1.79. Provođenje preventivnih akcija i ciljanih nadzora nadležne policijske uprave

Provođenje preventivnih akcija u kojima sudjeluju nadležne policijske postaje područja obuhvata jednim dijelom je moguće uklopiti u opseg prethodne mjere M1.78.

Također, potrebno je da se, uz obrazovne ustanove i lokalne zajednice, u organizaciju preventivnih akcija uključe i nadležne policijske uprave obzirom da iste imaju veliku ulogu u osiguravanju prometne sigurnosti.

Preventivne akcije i ciljani nadzor nad prometom igraju ključnu ulogu u unaprjeđenju sigurnosti u prometu. Pored edukacije i postavljanja sigurnosnih kamera za nadzor prometa, ciljane akcije usmjerene na sankcioniranje prekršitelja prometnih propisa pokazuju značajan učinak u smanjenju rizika od prometnih nesreća. Ove akcije imaju za cilj ne samo sankcioniranje prekršitelja, već i smanjenje vjerojatnosti nastanka prometnih nesreća.

Svrha usmjerenih policijskih akcija nije samo kažnjavanje prekršitelja, već i uspostavljanje discipline u prometu. One potiču vozače da poštuju prometne propise i pridržavaju se sigurnosnih mjera. Time se postiže preventivni učinak jer se sprječava potencijalno opasno ponašanje u prometu, a vozače se potiče na odgovornost.

Kroz sustavni nadzor prometa i provedbu preventivnih akcija, policijske uprave usmjeravaju svoje napore na otkrivanje prekršaja kao što su nepropisno parkiranje, vožnja pod utjecajem alkohola, nepoštivanje korištenja kacige ili sigurnosnog pojasa. Kroz kažnjavanje takvih prekršaja, postiže se promjena ponašanja vozača, smanjuje se vjerojatnost nastanka prometnih nesreća te se poboljšava ukupna sigurnost u prometu.

1.3.5.2 SC5.2. Pобољшanje sigurnosti pješačkog i biciklističkog prometa

Pобољшanje sigurnosti pješačkog i biciklističkog prometa (uključujući i ostale načine mikromobilnosti) temelji se na izgradnji sigurne infrastrukture koja će smanjiti koliziju s cestovnim motoriziranim prometom. To podrazumijeva pješačke i biciklističke staze sa sustavima za regulaciju i upravljanje prometom, kako u urbanim sredinama, tako i u suburbanim i ruralnim područjima. Naime, nedostatna ili nepostojeća pješačka i biciklistička infrastruktura u prigradskim i ruralnim područjima rezultira direktnom kolizijom pješačkog i biciklističkog prometa s motoriziranim cestovnim prometom, iz razloga što svi navedeni vidovi prometa za kretanje koriste iste cestovne površine.

M1.80. Povećanje sigurnosti biciklista i pješaka na raskrižjima

Područje pješačkih i biciklističkih prijelaza je moguće dovesti na veću razinu sigurnosti primjenom dodatne prometne opreme kao i manjim infrastrukturnim zahvatima. Primjerice u područjima raskrižja pješački i biciklistički promet moguće je kanalizirati pomoću dodatne prometne opreme. Postavljanje stupića ili zaštitnih pješačkih i biciklističkih u znatnoj mjeri povećava sigurnost na takvim točkama u prometnoj mreži. No, postavljanje dodatne prometne opreme također je preporučljivo u područjima visoke koncentracije pješaka poput škola, vrtića, i slično. Zaštitna ograda za pješake i bicikliste treba se postaviti ukoliko se kolnik i pješačka površina nalaze u istoj ravni.

U cilju povećanja sigurnosti pješaka potrebno je pozornost obratiti i na osobe s invaliditetom. Taktilne površine trebaju biti osigurane na različitim mjestima kako bi se olakšalo kretanje i orijentacija slijepim i slabovidnim osobama. U skladu s odgovarajućim propisima, taktilne površine potrebno je postaviti ne samo na pješačkim prijelazima, već i na stanicama javnog autobusnog prijevoza, u pomorskim lukama i ispred javnih ustanova. Taktilne površine u tim područjima obično su osmišljene tako da slijepim i slabovidnim osobama pružaju jasne znakove o prisutnosti pješačkih područja, autobusnih stanica ili drugih mjesta gdje je važno osigurati sigurno kretanje.

U području raskrižja nužno je obratiti pažnju na izvođenje rubnjaka. Previsokim izvođenjem rubnjaka u području pješačkih i biciklističkih prijelaza otežano je kretanje osobama s invaliditetom u invalidskim kolicima, slijepim i slabovidnim osobama. Također, u opasnost od gubitka ravnoteže dovode se i biciklisti, korisnici e-romobila te pješaci ako su rubnjaci izvedeni na visini većoj od 3 centimetra od ruba kolnika.

M1.81. Povećanje sigurnosti pješaka i biciklista na ostatku prometne mreže

Pješaci i biciklisti daleko su najugroženiji korisnici prometnog sustava. Iz tog razloga, važno je usmjeriti aktivnosti na stvaranje udobne i, prije svega, sigurne infrastrukture. Postojeću pješačku mrežu potrebno je obnoviti ukoliko je na pojedinim lokacijama dotrajala i neravna. Dotrajali i oštećeni nogostupi i pješački koridori predstavljaju potencijalnu opasnost za pješake, posebice za starije osobe i osobe sa smanjenom pokretljivošću.

Gdje god je to moguće potrebno je odvojeno voditi pješački promet od biciklističkog, jer se takvom organizacijom prometa povećava sigurnost za obje skupine sudionika u prometu. Pješaci i biciklisti imaju različite brzine kretanja, potrebe i načine kretanja, pa je iz tog razloga važno osigurati dovoljnu širinu za obje skupine kako bi se izbjegle kolizije i nezgode.

Zabrana i veća kontrola parkiranja na pješačkim površinama važna je za ostvarenje sigurnosti pješaka i prevencije opasnog kretanja pješaka po kolniku zbog nedopušteno parkiranih vozila. U tom pogledu, pojačan rizik osobito postoji u prometnim zonama s većim prometom.

Nadalje, parkirani bicikli na pješačkim površinama predstavljaju izazov, jer smanjuju dostupan prostor i mogu stvoriti prepreke za pješake. Jedan od načina rješavanja ovog problema je uvođenje posebnih parkirališta za bicikle na odgovarajućim mjestima u gradovima. Parkirališta posebno namijenjena za bicikliste omogućit će pohranjivanje bicikla na sigurnom mjestu, bez stvaranja problema za pješake i ostale bicikliste.

M1.82. Sužavanje prometnih traka i postavljanje jasno vidljive prometne signalizacije na lokacijama pješačkih i biciklističkih prijelaza

Split je drugi najveći grad po broju stanovnika u Hrvatskoj te se u njemu na dnevnoj bazi odvija velika koncentracija pješaka i biciklista. Većina priobalnih gradova nema obilaznicu, stoga je u istima velika koncentracija tranzitnog prometa. U ljetnim mjesecima bilježi se najveći porast broja vozila i populacije čime se povećava broj ranjivih skupina na prometnicama.

Pravilno projektiranje i izvedena cestovna infrastruktura imaju znatan utjecaj na čovjeka, koji svakodnevno sudjeluje u prometu bilo kao vozač, biciklist ili pješak. Pješaci i biciklisti su najranjivije skupine u prometu, budući da su izravno izloženi opasnostima. Naime, ove dvije skupine nemaju nikakvu zaštitu prilikom kretanja kao što primjerice imaju vozači koji se kreću u nekoj vrsti motornog vozila.

Raskrižja su jedna od žarišnih točaka povećane ugroze pješaka i biciklista u doticaju s motornim prometom. Slijedom toga, nužno je povećati sigurnost na takvim točkama u prometnom mreži. Naime, pješački i biciklistički prijelazi moraju biti naglašeni prometnom signalizacijom, no s istom se ne smije pretjerivati, jer vozači ne mogu u isto vrijeme percipirati velik broj prometnih znakova. Prijelazi trebaju biti adekvatno osvijetljeni kako bi pješaci i biciklisti bili uočljivi noću i svim vremenskim uvjetima. U području pješačkih i biciklističkih prijelaza važno je osigurati dostatnu preglednost kako bi vozači imali dovoljno vremena i prostora za reakciju i zaustavljanje. Također, veća kontrola i izvjesnost naplaćivanja kazni u slučaju parkiranja u blizini prijelaza nužna je aktivnost, jer se takvim ponašanjem vozači dovode u situaciju smanjene vidljivosti, što može biti pogubno za pješake i bicikliste.

Ukoliko se prethodne mjere ne pokažu kao dovoljne, može se provesti smanjenje širine prometnih traka. Veća širina prometnih trakova utječe na psihologiju čovjeka, odnosno vozači širom trakom imaju veći manevarski prostor što ih potiče na razvijanje brzine preko ograničenja s potencijalnim kobnim posljedicama za sudionike u prometu. Kod smanjenja širine prometnih traka, vozač ima dojam manjeg manevarskog prostora, odnosno vozi sporije, pažljivije i s većim vremenskim prostorom za sigurno zaustavljanje, što u velikoj mjeri povećava sigurnost u blizini prijelaza. Međutim, smanjenje brzine provedbom opisane aktivnosti može negativno utjecati na prometni tok, stoga je važno ispitati na kojem dijelu cestovne mreže primijeniti smanjenje širine. Većoj sigurnosti pridonijet će i postavljanje različite prometne opreme u području raskrižja, poput stupića, pješačkih ograda i slično.

1.3.5.3 SC5.3. Povećanje sigurnosti željezničkog prometa

Željeznički promet funkcionira kao zatvoreni sustav, a najkritičnije točke u pogledu sigurnosti su mjesta gdje se željeznički promet križa s drugim oblicima prometa, prvenstveno cestovnim. U tom kontekstu potrebno je unaprijediti opremu za regulaciju i upravljanje prometom na navedenim točkama, te podizati razinu svijesti građana o sigurnom ponašanju na cestovno-željezničkim prijelazima. Zahtjevi za sigurnost željezničkog prometa temelje se na ulaganju u infrastrukturu pruga, kolodvora i stajališta, što uključuje i signalno-sigurnosne tehničke sustave, te detektore za praćenje stanja infrastrukture i vozila.

M1.83. Provjera i poboljšanje signalizacije i kolničke konstrukcije cestovno-željezničkih prijelaza

U cjelokupnoj prometnoj mreži neizbježno je ispreplitanje različitih vidova prometa. Cestovno-željezničkim prijelazima omogućuje se prolazak cestovne infrastrukture preko željezničkih pruga, jednokolosiječnih ili dvokolosiječnih. U Funkcionalnoj regiji nema velik broj cestovno-željezničkih prijelaza, a križanja željezničke pruge s cestama viših razreda (autoceste i državne ceste) izvedena su izvan razine. Sa sigurnosnog aspekta najbolja opcija je izvođenje prijelaza izvan razine na svim točkama križanja, no to je u većini slučajeva ekonomski neisplativo.

Na postojećim cestovno-željezničkim prijelazima potrebno je provjeriti pasivno i aktivno osiguranje, odnosno provjeriti postoji li zakonom propisana signalizacija.

Na pojedinim cestovno-željezničkim prijelazima se prilikom dolaska vlakova aktivira svjetlosna i zvučna signalizacija kao dio pasivnog osiguranja. Zvučni i svjetlosni signal može se aktivirati na dva načina: prolaskom vlaka preko postavljenog kontakta na pruzi i ručnom aktivacijom. Kako bi se sigurnost održala na visokoj razini, ovakav sustav je nužno provjeravati, održavati, testirati. Osim zvučnih i svjetlosnih uređaja, važno je provjeravati i branike i polubranike na željezničkim prijelazima kako bi se osigurala njihova ispravna funkcija.

Naime, vrlo čest je slučaj da vozači i pješaci ne poštuju svjetlosnu i zvučnu signalizaciju, kao niti branike i polubranike, te prelaze preko prijelaza iako signalizacija ukazuje na suprotno. Izuzev održavanja pasivnih i aktivnih osiguranja na takvim prijelazima, iznimno je važna edukacija pješaka i vozača o načinu ponašanja na takvim mjestima. Bitno je da se putem organiziranih edukacija vozači i pješaci osvijeste o opasnostima i posljedicama koje se mogu dogoditi uslijed nepoštivanja ograničenja.

Važno je provjeriti stanje kolnika na području cestovno-željezničkih prijelaza, osobito u svrhu osiguranja iste ravnine kolnika s gornjim rubovima tračnica. Ako kolnik nije u istoj razini s rubovima tračnica stvara se neravna površina koja može biti neugodna za vozila i putnike. Vozila koja prelaze preko prijelaza s neravnim kolnikom mogu se ozbiljno oštetiti, posebice ako prolaze brzo ili ako imaju nisko podvozje.

Neravan kolnik na cestovno-željezničkom prijelazu može biti opasan i za pješake. Pješaci koji prelaze preko neravne površine na cestovno-željezničkom prijelazu mogu se spotaknuti, pasti ili ozlijediti. Površina prijelaza treba biti obložena materijalima koji su otporni na klizanje, a površina bi trebala biti redovito čišćena (npr. blato).

M1.84. Uvođenje video nadzora na kritičnim dionicama i lokacijama

U obje županije željeznička pruga je jednokolosiječna, stoga uvođenje video nadzora na kritičnim dionicama i lokacijama u željezničkom prometu predstavlja važnu mjeru s ciljem poboljšanja sigurnosti, nadzora i kontrole prometnih aktivnosti. Prvi prioritet uvođenja video nadzora u željezničkom prometu je osiguravanje sigurnosti putnika i osoblja. Praćenje aktivnosti na željezničkim postajama, peronima i kolodvorima omogućuje brzu detekciju prijetnji i sigurnosnih incidenata, pridonoseći poboljšanoj ukupnoj sigurnosti sustava željezničkog prometa.

Video nadzor u željezničkom prometu također ima važnu ulogu u praćenju stanja infrastrukture. Redovito praćenje željezničkih pruga, mostova, tunela i drugih ključnih infrastrukturnih elemenata omogućuje identifikaciju potencijalnih problema i oštećenja. Time se omogućuje pravovremeno održavanje i popravak, smanjujući rizik od nesreća i poremećaja u prometu.

Nadzor prometnih prekršaja jedan je od ključnih ciljeva implementacije video nadzora u željezničkom prometu. Video nadzor omogućuje praćenje nepropisnih radnji kao što su neovlašteno prelaženje pruge, prolazak kroz zatvorene rampe na prijelazu ili kršenje prometnih propisa od strane vozača. Identifikacija prekršitelja omogućuje poduzimanje pravnih mjera s ciljem održavanja discipline i sigurnosti u željezničkom prometu.

Konačno, uvođenje video nadzora ima za cilj unaprijediti sigurnost operacija u željezničkom prometu. Pravovremeno praćenje i nadzor rada željezničkih sustava, kao što su upravljanje vlakovima, skretnicama i semaforima, omogućuje sprečavanje grešaka ili nepravilnosti u operativnim funkcijama. Na taj način, osigurava se sigurno i učinkovito funkcioniranje željezničkog prometa.

1.3.5.4 SC5.4. Povećanje sigurnosti i pouzdanosti pomorskog prometa

Ostvarenje cilja unaprjeđenja sigurnosti pomorskog prometa odnosi se na aktivnosti usmjerene na sigurnost luka i pomorskih objekata, sigurnost plovnih puteva, te sigurnost plovni i plutajućih objekata. Navede aktivnosti uključuju ulaganja u objekte sigurnosti plovidbe, sigurnosne uređaje i opremu, osiguravanje potrebnih dubina u lučkom području te unaprjeđenje uvjeta plovnosti plovni putova i službenih karata plovni putova. Jedan od prioriteta sigurnosnih tema ovog cilja jest i povećanje pouzdanosti pomorskom prijevoza u nepovoljnim vremenskim uvjetima.

M1.85. Rekonstrukcija ili izgradnja sastavnica lučkih područja

Sustav pomorskog prijevoza od vitalnog je značaja za cjelokupno područje Republike Hrvatske. U SDŽ i ŠKŽ živi oko 30 000 stanovnika na otocima koji su ovisni o linijama pomorskog prijevoza.

Obzirom na količinu stanovništva na otocima, pokazuje se nužnim stvoriti sve preduvjete kako bi se pomorske linije mogle svakodnevno i bez većih ometanja održavati. Neke od luka na području obuhvata nemaju zadovoljavajuću maritimnu sigurnost, poput luke Supetar, Sućuraj, Stomorska, Omiš, Hvar, Drvenik Mali, Drvenik, Bol, Vodice, Prvić Luka. U navedenim lukama postoji zaštita u određenoj mjeri, no pri nepovoljnim vremenskim uvjetima manevriranje i boravak broda u luci je otežano. U takvim područjima potrebna je izgradnja ili rekonstrukcija postojećih lukobrana kako bi se umanjio utjecaj valova na plovila u luci. Najmanju maritimnu sigurnost imaju luke Kaprije i Žirje. Ovdje lučka infrastruktura ne pruža dovoljnu zaštitu te je nužna rekonstrukcija/nadogradnja u navedenim lukama u svrhu povećanja sigurnosti putnika i brodova.

Osim navedenog, za sigurno odvijanje pomorskog prometa važno je održavanje infrastrukture poput sidrišta, operativnih obala – gatova i ostalih površina u lukama.

Produljenje operativnih obala treba biti planirano u skladu s potražnjom u pojedinom području, no, isto tako, važna sastavnica u sigurnosti pomorskog prometa jesu dubine u lučkom području. Dubine lučkih akvatorija iznimno su bitne kako ne bi došlo do nasukanja plovila. Uz to, produbljivanje omogućuje i razvoj novih gospodarskih djelatnosti vezanih uz pomorski promet, poput povećanja kapaciteta za ukrcaj i iskrcaj tereta, što može pozitivno utjecati na gospodarstvo područja. Izuzev gospodarstva, ovakva aktivnost omogućit će prihvat većih brodova, uključujući i kruzice što će se pozitivno odraziti i na turizam.

Naglasak se treba staviti i na rive, koje su jedne od ključnih lokacija lučkog područja u priobalnim gradovima. Rive su mjesta okupljanja velikog broja ljudi, održavanja različitih aktivnosti i manifestacija, te zahtijevaju sveobuhvatan pristup prilikom planiranja radova. Aktivnosti izgradnje ili rekonstrukcije rive uključuju različite radove, poput proširenja, uređenja, popravka obalnog zida, izgradnje šetnice, biciklističkih staza, javnih površina, parkova, igrališta.

M1.86. Uvođenje sigurnosnih i sustava za praćenje manjih plovni objekata

U plovnom području FRSD, uz redovne linije pomorskog linijskog prijevoza putnika, u ljetnim mjesecima velika je koncentracija i drugih vrsta plovila. Osim putničkih brodova, mogu se vidjeti različita plovila, poput jahti, glisera, ribarskih brodova te raznih vrsta čamaca i brodova za ronjenje. Ova područja popularna su destinacija za nautički turizam zbog svog prirodnog i kulturnog bogatstva.

Tijekom ljetnih mjeseci nužno je pojačati kontrole pomorske policije u cilju povećanja sigurnosti svih sudionika u pomorskom prometu, sprječavanja kaznenih djela, zaštite morskog okoliša te nadzora nad poštivanjem pomorskih propisa i zakona.

Uvođenje sustava za praćenje i kontrolu za veći broj plovila može biti korisno u kontekstu poboljšanja sigurnosti na moru te kontrole pomorskog prometa. Ovi sustavi omogućuju praćenje kretanja plovila u realnom vremenu te omogućuju

učinkovitiju kontrolu plovidbe, identifikaciju plovila u poteškoćama te promptniju reakciju u slučaju nesreće. Jedan od takvih sustava je i AIS (*Automatic Identification System*) sustav, koji putem radio signala prati kretanje plovila. Navedeni sustav pruža podršku u komunikaciji između plovila, kao i komunikaciji između AIS obalnih stanica i plovila. Time se ostvaruju bolja i brža komunikacija i koordinacija. Sustavi za praćenje od velike su pomoći u slučajevima hitnih situacija, poput nesreća na vodi, gubitka plovnih objekata ili potrebe za spašavanjem. Bolje praćenje omogućuje brže reagiranje i pružanje pomoći.

M1.87. Unaprjeđenje uvjeta plovnosti

Kao i u svim ostalim oblicima prometovanja, i u pomorskom prometu postoje brojni zahtjevi za sigurnost i propisani standardi koje treba zadovoljiti kako bi se osigurala sigurna plovidba. Uvjeti plovnosti u pomorskom prometu ovise o različitim faktorima, uključujući vremenske uvjete, dubinu mora, navigacijske prepreke. Međutim, za razliku od prometa na kopnu, uvjeti plovnosti u pomorskom prometu su različiti i u određenoj mjeri ih se može kontrolirati, održavati i poboljšavati.

Jedan od važnih uvjeta plovnosti je svakako dubina mora, koja mora biti osigurana za sve vrste plovila pri kretanju na području obuhvata. Dubina mora je prihvatljiva na plovnom području, no ponegdje je potrebno produbljenje u lučkim akvatorijima (M1.85.). Meteorološki i maritimni uvjeti izvan su dosega ljudskog utjecaja, stoga je najvažnije izvršiti nabavu zelene flote, koja će svojim karakteristikama obavljati prijevoz i u lošijim vremenskim uvjetima.

U Funkcionalnoj regiji postoje tri značajna morska prolaza i kanala s potrebom pojačanog nadzora i primjenom naprednih tehnologija, zahvaljujući svojim specifičnim karakteristikama. Pakleni kanal između otoka Hvara i paklenih otoka, Splitska i Šibenska vrata prolazi su s izrazito uskim koridorima i visokom razinom prometa tijekom ljetnih mjeseci. Ova kombinacija predstavlja izazov za sigurnost plovidbe i zahtijeva povećanje sigurnosnih mjera. U cilju poboljšanja sigurnosti i učinkovitosti prometa u ovim područjima, moguće je implementirati meteorološke stanice koje bi pratile uvjete okoline i utvrdile granične vrijednosti pri kojima bi manevriranje brodova bilo prihvatljivo. Aktivno praćenje uvjeta na kritičnim područjima omogućuje pravovremeno zaustavljanje pomorskog prometa kako bi se spriječile pomorske nesreće. Nadalje, uvođenje posebnih propisa i ograničenja doprinijelo bi unaprjeđenju sigurnosti i protočnosti u kanalima, osiguravajući zaštitu i optimalno kretanje plovila u tim područjima. Kombinacijom navedeni mjera i tehnologija ostvario bi se sveobuhvatan pristup upravljanja prometom i osiguranja sigurnosti u predmetnim morskim prolazima i kanalima.

Tablica 1.5 Ključni pokazatelji uspješnosti (KPI) za opći i specifične ciljeve povećanja sigurnosti u prometu

Redni broj	Cilj	Parametar KPI-a	Ciljane vrijednosti	Rok
CO5	<i>Povećanje sigurnosti u prometu</i>	Smanjenje broja prometnih nesreća s poginulima i teško ozlijeđenima	Smanjenje za 50 %	2030.
		Smanjenje prometnih prekršaja	Smanjenje za 40 %	
SC5.1	Povećanje sigurnosti cestovnog prometnog sustava	Smanjenje broja prometnih nesreća s poginulima i teško ozlijeđenima	Smanjenje za 50 %	2030.
		Sanacija crnih točaka	Sanirano minimalno 50 %	
SC5.2	Povećanje sigurnosti pješačkog i biciklističkog prometa	Smanjenje broja prometnih nesreća u kojima su sudjelovali biciklisti i pješaci	Smanjenje za 50 %	2030.
		Broj edukacija o prometnoj kulturi i sigurnosti u prometu (pješački i biciklistički promet)	Provedeno minimalno 15 edukacija/radionica	
SC5.3	Povećanje sigurnosti željezničkog prometa	Broj moderniziranih cestovno-željezničkih prijelaza	Povećanje za 55 %	2030.
		Smanjenje broja prometnih nesreća s željezničkim vozilima u prometu	Smanjenje za 50 %	
SC5.4	Povećanje sigurnosti i pouzdanost pomorskog prometa	Smanjenje SAR akcija	Smanjenje za 30 %	2030.
		Smanjenje broja pomorskih prekršaja	Smanjenje za minimalno za 35 %	
		Smanjenje broja neostvarenih putovanja uslijed tehničke neispravnosti plovila	Smanjenje za minimalno 25 %	

2 Odnos Masterplana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima

U nastavku (Tablica 2.1) je dan prikaz strategija, planova i programa na nacionalnoj i županijskoj razini, svrha i ciljevi tih dokumenata te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima Masterplana.

Tablica 2.1 Popis analiziranih strateško-planskih dokumenata na nacionalnoj i županijskoj razini te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima koji se odnose na Masterplan

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Masterplana s dokumentom
Strategija za održivu i pametnu mobilnost – usmjeravanje europskog prometa prema budućnosti (2020.)	
Strategija za održivu i pametnu mobilnost – usmjeravanje europskog prometa prema budućnosti je inicijativa EU koja ima za cilj stvaranje održivog, pametnog i učinkovitog prometnog sustava u Europi. Ova strategija postavlja smjernice za transformaciju prometa kako bi se postigli ciljevi održivog razvoja, smanjile emisije stakleničkih plinova, poboljšala energetska učinkovitost i osigurala sigurnost prometa. Strategija za održivu i pametnu mobilnost usmjerena je na sljedeće ključne elemente: • <i>Promicanje održivih oblika prijevoza:</i> Strategija potiče korištenje održivih oblika prijevoza kao što su javni prijevoz, biciklizam i hodanje. Cilj je smanjiti ovisnost o individualnom automobilskom prometu i potaknuti korištenje alternativnih načina prijevoza koji su ekološki prihvatljivi i energetski učinkoviti. • <i>Elektrifikacija i alternativna goriva:</i> Strategija se zalaže za promicanje električne mobilnosti i korištenje alternativnih goriva kako bi se smanjile emisije CO₂ i ovisnost o fosilnim gorivima. Podržava se razvoj infrastrukture za punjenje električnih vozila i poticanje tržišta električnih vozila. • <i>Pametni prometni sustav:</i> Strategija promiče korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) u prometnom sektoru radi poboljšanja sigurnosti, učinkovitosti i upravljanja prometom. Cilj je stvoriti povezanu i pametnu prometnu infrastrukturu koja omogućuje praćenje i upravljanje prometom na temelju podataka i informacija. • <i>Multimodalnost i integracija prometa:</i> Strategija se fokusira na poboljšanje integracije različitih načina prijevoza kako bi se osigurala glatka i učinkovita mobilnost. Promiče se intermodalnost, tj. korištenje kombinacije različitih prijevoznih sredstava, kao i integracija prometnih sustava na razini EU.	Ciljevi Masterplana podržavaju Strategiju za održivu i pametnu mobilnost u kontekstu promicanja održivih oblika prijevoza, elektrifikacije i alternativnih goriva, razvojem pametnog prometnog sustava te multimodalnosti i integracije prometa, što se ponajviše očituje u specifičnim ciljevima: SC1.2., SC1.3., SC1.4., SC2.1., SC2.2., SC2.3., SC4.1., SC4.2., SC4.4., SC5.1., SC5.2., SC5.3., SC5.4. Mjerama specifičnog cilja SC1.2. <i>Poboljšanje integracije usluge javnog prijevoza u urbanim područjima temeljeno na željezničkom i pomorskom prometu</i> nastoji se smanjiti opterećenje cestovne mreže i osloboditi prostor za aktivne oblike prometa (pješačenje i biciklizam) te povećati broj multimodalnih putovanja. Svrha specifičnog cilja SC1.3. <i>Unaprijeđenje infrastrukture za mikromobilnost i pješake</i> je poticanje pješačenja i biciklizama povezivanjem urbanih aglomeracija sigurnom i neprekinutom infrastrukturom koja osim osnovnih tehničkih uvjeta mora zadovoljiti i zahtjeve atraktivnosti ruta kroz osiguranje dostupnosti različitih sadržaja i izgradnju prateće zelene infrastrukture. Mjere specifičnog cilja SC1.4. <i>Poboljšanje učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži</i> ostvaruju se povezivanjem i nadogradnjom cestovne infrastrukture kao i primjenom inteligentnih transportnih sustava (ITS) i rješenja u prometu zasnovanih na novim tehnologijama koji, osim poboljšanja uvjeta odvijanja prometa, doprinose i očuvanju kvalitete zraka i urbanog ekosustava. Specifičnim ciljevima SC2.1. <i>Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa</i>, SC2.2. <i>Poboljšanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće naseljenosti</i>, SC2.3. <i>Bolja integracija međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza</i>, potpomaže se razvoju regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima uz integraciju s međunarodnim i nacionalnim prometnim sustavom, te se poboljšava pristupačnost i dostupnost javnog prijevoza u područjima sa smanjenom gustoćom naseljenosti. Mjerama specifičnih ciljeva SC4.1. <i>Poboljšanje energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava</i>, SC4.2. <i>Povećanje udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija</i>, SC4.4. <i>Povećanje broja multimodalnih putovanja bazirano na aktivnim oblicima prometa i javnom prijevozu</i>, ostvaruje se smanjenje emisija CO₂, postizanje energetske učinkovitosti te smanjenje nepovoljnog utjecaja prometa na okoliš. Povećanje sigurnosti i pouzdanosti prometa ostvaruje se specifičnim ciljevima SC5.1. <i>Poboljšanje sigurnosti cestovnog prometnog sustava</i>, SC5.2. <i>Poboljšanje sigurnosti pješačkog i biciklističkog prometa</i>, SC5.3. <i>Povećanje sigurnosti željezničkog prometa</i>, SC5.4. <i>Povećanje sigurnosti i pouzdanost pomorskog prometa</i>. Iz navedenog proizlazi da je Masterplan usklađen sa ciljevima ovo strateškog dokumenta.

Bijela knjiga o jedinstvenom europskom prometnom području – ususret konkurentnosti i učinkovitom prometnom sustavu (2011.)

Bijela knjiga „Plan za jedinstveni europski prometni prostor – put prema konkurentnom prometnom sustavu unutar kojeg se učinkovito gospodari resursima“ predstavlja strateški dokument Europske komisije koji je objavljen u ožujku 2011. godine.

Cilj Bijele knjige je postizanje konkurentnog, sigurnog, učinkovitog i održivog prometnog sustava na razini EU. Glavne smjernice dokumenta uključuju:

- *Povezivanje i integracija prometnih mreža:* Razvijanje učinkovite prometne infrastrukture i poboljšanje povezanosti između različitih vrsta prometa (cestovni, željeznički, zračni, pomorski) kako bi se osigurala bolja mobilnost i logistika unutar EU-a.
- *Održiva mobilnost:* Promicanje održivih načina prijevoza poput željeznice, javnog prijevoza, biciklizma i pješaćenja kako bi se smanjila emisija stakleničkih plinova, gužve i negativni utjecaji prometa na okoliš. Poticanje korištenja čistih i energetski učinkovitih vozila.
- *Inovacija i digitalizacija:* Poticanje inovacija i primjene novih tehnologija u prometnom sektoru, uključujući digitalizaciju, pametne prometne sustave, autonomnu vožnju i elektrifikaciju vozila radi povećanja sigurnosti, učinkovitosti i konkurentnosti prometa.
- *Unaprijeđenje logistike:* Razvoj integriranih i učinkovitih logističkih sustava koji omogućuju brži i pouzdaniji prijevoz robe, smanjenje troškova i optimizaciju resursa.
- *Bolja regulacija i upravljanje:* Uspostava učinkovitog regulatornog okvira i upravljačkih mehanizama koji će osigurati pravedne uvjete tržišnog natjecanja, zaštitu prava putnika i sigurnost prometa.

Bijela knjiga predstavlja viziju i smjernice za razvoj europskog prometnog sektora, te je temelj za donošenje zakonodavstva, politika i mjera na razini EU u cilju postizanja konkurentnog i održivog prometnog sustava.

Povezivanje i integracija prometnih mreža ostvaruje se mjerama specifičnog cilja SC1.2. *Poboljšanje integracije usluge javnog prijevoza u urbanim područjima temeljeno na željezničkom i pomorskom prometu* kojima se želi postići unaprijeđenje usluge željezničkog i pomorskog prometa i povećanja značaja u kontekstu urbanog putničkog prijevoza kako bi se stvorio održiv temelj kompletne usluge javnog gradskog prijevoza u urbanim aglomeracijama i potaknulo povećanja broja korisnika javnog prijevoza, a nauštrb prometa osobnim motornim vozilima u dnevnim migracijama i ljetnim mjesecima. Posljedično, smanjilo bi se opterećenje cestovne mreže i oslobodio prostor za aktivne oblike prometa (pješačenje i biciklizam) te bi se povećao broj multimodalnih putovanja. Mjerama specifičnog cilja SC2.1. *Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa* nastoji se unaprijediti infrastruktura i usluga javnog prijevoza (željezničkog, pomorskog, autobusnog), poboljšati infrastruktura i povezanost strateške cestovne mreže te osigurati integracija različitih oblika prijevoza izgradnjom intermodalnih čvorišta primjenjujući suvremena tehnološka rješenja. Povezivanje zračnih luka, pomorskih luka i kolodvora međunarodnog i nacionalnog značaja učinkovitim uslugama javnog prijevoza, prvenstveno baziranih na željezničkom i pomorskom prometu, te integracijom s cestovnim prometom ostvaruje se specifičnim ciljem SC2.3. *Bolja integracija međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza.* Promicanje održivih načina prijevoza ostvaruje se kroz specifične ciljeve SC1.2. *Poboljšanje integracije usluge javnog prijevoza u urbanim područjima temeljeno na željezničkom i pomorskom prometu*, SC1.3. *Unaprijeđenje infrastrukture za mikromobilnost i pješake* te SC2.1. *Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa.* Općim ciljem CO 4 *Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska* čiji je osnovni zadatak smanjenje emisija CO₂ potiče se korištenje čistih i energetski učinkovitih vozila. Mjerama specifičnog cilja SC1.4. *Poboljšanje učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži* ostvaruje se inovacija i digitalizacija prometnog sustava, a ujedno i doprinosi očuvanju kvalitete zraka i urbanog ekosustava.

Unaprijeđenje logistike ostvaruje se kroz specifične ciljeve SC3.1. *Poboljšanje međunarodnog i nacionalnog značaja FRSD razvojem logističkih čvorišta*, SC3.2. *Razvijanje potencijala luka kao logističkih centara* i SC3.3. *Povećanje raspodjele prijevoza tereta u korist željezničkog i pomorskog prijevoza.* Svrha ovih ciljeva jest uspostava intermodalnih čvorišta opremljenih novim tehnologijama kako bi se povećavala učinkovitost transporta tereta na međunarodnoj i nacionalnoj razini, osnaživanje pomorskih luka kao logističkih centara te povećanje udjela tereta prevezenih željeznicom ili pomorskim putem, i to zasnovanog na održivim izvorima energije. Bolja regulacija i upravljanje te povećanje sigurnosti i pouzdanosti prometa postiže se kroz opći cilj CO 5 *Povećanje sigurnosti u prometu.*

Iz navedenog proizlazi da je Masterplan usklađen sa ciljevima ovo strateškog dokumenta.

Akcijski plan za infrastrukturu za alternativna goriva (2017.)

Akcijski plan za infrastrukturu za alternativna goriva (*Action Plan for Alternative Fuels Infrastructure*) je strateški dokument Europske komisije usmjeren na poticanje i razvoj infrastrukture za alternativna goriva u prometnom sektoru. Cilj plana je olakšati prijelaz s konvencionalnih goriva na održive izvore energije u prometu, kao dio šireg napora za smanjenje emisija stakleničkih plinova i ovisnosti o fosilnim gorivima. Akcijski plan, koji je objavljen u siječnju 2013. godine, uspostavlja okvir i smjernice za razvoj infrastrukture za sljedeća alternativna goriva u prometu:

- *Električna energija*: Potiče se razvoj infrastrukture za punjenje električnih vozila kako bi se podržao prijelaz na električnu mobilnost. To uključuje izgradnju javnih punionica i osiguravanje pristupa punjenju na parkiralištima, kućanstvima i poslovnim prostorima.
- *Prirodni plin*: Promiče se razvoj infrastrukture za opskrbu komprimiranim prirodnim plinom (CNG) i ukapljenim prirodnim plinom (LNG) kako bi se podržala uporaba vozila koja koriste ovaj gorivni izvor. To uključuje izgradnju plinskih punionica i postrojenja za pripremu i distribuciju LNG-a.
- *Vodik*: Podržava se razvoj infrastrukture za vodik kako bi se omogućila uporaba vodikovih gorivnih stanica za vozila s pogonom na vodik (vodikovih gorivnih ćelija). To uključuje izgradnju vodikovih punionica i osiguravanje proizvodnje, opskrbe i distribucije vodika.
- *Biogoriva*: Potiče se razvoj infrastrukture za biogoriva, uključujući mrežu punionica za biodizel, bioetanol i ostale oblike obnovljivih goriva dobivenih iz biomase.

Plan također potiče suradnju između država članica EU-a, industrije i ostalih dionika u postizanju ciljeva održive mobilnosti i smanjenja emisija CO₂ u prometnom sektoru.

Energetska učinkovitost i ekonomičnost prometnog sustava odnosi se na potrošnju energije i očuvanje energije te korištenje energije iz obnovljivih izvora. Prometni sektor je u tranzicijskom energetske procesu ka upotrebi vozila na pogon električnom energijom i vozila na pogon alternativnim gorivima, uglavnom prirodnim plinom i vodikom. Za širu upotrebu navedenih izvora energije potrebno je izgraditi energetske mreže i prateću infrastrukturu za punjenje vozila svih kategorija i prometnih *mod*-ova. Isto tako, primjenom novih tehnologija te pametnih rješenja i modela upravljanja prometom, cilj je optimizirati potrošnju energije vozila te energije potrebne za održavanje i funkcionalan rad prometne opreme i infrastrukture što se ostvaruje mjerama specifičnog cilja SC4.1. *Poboljšanje energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava*. Specifičnim ciljem SC4.2. *Povećanje udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija* nastoji se povećati udjel ekološki prihvatljivijih rješenja kroz modernizaciju i ozelenjivanje flote svih vidova javnog prometa te poticati građane na „zeleniji“ izbor prilikom kupnje osobnih automobila uvođenjem politika za poticaj kupnje i sufinanciranja vozila s niskom ili nultom razinom emisija.

Iz navedenog proizlazi da je Masterplan usklađen sa ciljevima ovo strateškog dokumenta.

Akcijski plan za poticanje željezničkog prijevoza putnika na velike udaljenosti i prekograničnog željezničkog prijevoza putnika (2021.)

Akcijski plan za poticanje željezničkog prijevoza putnika na velike udaljenosti i prekograničnog željezničkog prijevoza putnika uzima u obzir ambiciozne ciljeve zelenog plana i Strategije za održivu i pametnu mobilnost. Sukladno navedenim dokumentima, zaključak Akcijskog plana je da je krajnje vrijeme da se potakne željeznički prijevoz putnika na velike udaljenosti i prekogranični željeznički prijevoz putnika. To se može postići uklanjanjem preostalih prepreka i ubrzavanjem provedbe jedinstvenog europskog željezničkog prostora, povećanjem ulaganja u modernu željezničku mrežu velikih brzina u EU i mjerama u područjima kao što su izdavanje karata i poboljšanja u funkcioniranju željezničkog prometa kako bi prekogranična željeznica postala standardni održivi izbor putovanja za putnike. Za provedbu mjera utvrđenih Akcijskim planom bit će potrebni zajednički naponi željezničke industrije, organizacija putnika i potrošača, država članica i Komisije. Provedba mjera uključuje promicanje bliske suradnje i koordinacije među relevantnim akterima i aktivno praćenje napretka kako bi željeznica mogla odigrati svoju ključnu ulogu u tranziciji prema klimatski neutralnom kontinentu.

Mjerama M1.39. *Povećanje konkurentnosti željezničkog i pomorskog prometa na međunarodnoj i nacionalnoj razini* i M1.43. *Definiranje koridora Jadransko-jonske željeznice* specifičnog cilja SC2.3. *Bolja integracija međunarodnog/ nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza* potiče se željeznički prijevoz putnika na velike udaljenosti i prekogranični željeznički prijevoz putnika. Jadransko-jonski koridor prometna je inicijativa EU čiji je cilj poboljšanje prometnih veza i infrastrukture u jadransko-jonskoj regiji. Koridor uključuje mrežu cesta, željezničkih pruga, luka i zračnih luka, kao i intermodalne veze, a namijenjen je olakšavanju kretanja robe i ljudi diljem regije.

Iz navedenog proizlazi da je Masterplan usklađen sa ciljevima ovo strateškog dokumenta.

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)

Nacionalna razvojna strategija RH krovni je dokument i sveobuhvatni akt strateškog planiranja kojim se dugoročno usmjerava razvoj društva i gospodarstva u svim važnim pitanjima za Hrvatsku. Dokument se temelji na konkurentskim gospodarskim potencijalima Hrvatske te na prepoznatim razvojnim izazovima na regionalnoj, nacionalnoj, europskoj i globalnoj razini. Elemente strateškog okvira čine vizija Hrvatske u 2030. godini, razvojni smjerovi i strateški ciljevi. U okviru četiri razvojna smjera definirani su strateški ciljevi koji će pridonijeti ostvarenju vizije Hrvatske 2030. godine:

1. Održivo gospodarstvo i društvo
 - 1.1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo
 - 1.2. Obrazovani i zaposleni ljudi
 - 1.3. Učinkovito i djelotvorno pravosuđe, javna uprava i upravljanje državnom imovinom
 - 1.4. Globalna prepoznatljivost i jačanje međunarodnog položaja i uloge Hrvatske
2. Jačanje otpornosti na krize
 - 2.1. Zdrav, aktivan i kvalitetan život
 - 2.2. Demografska revitalizacija i bolji položaj obitelji
 - 2.3. Sigurnost za stabilan razvoj
3. Zelena i digitalna tranzicija
 - 3.1. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost
 - 3.2. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva
 - 3.3. Održiva mobilnost
 - 3.4. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva
4. Ravnomjeran regionalni razvoj
 - 4.1. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima
 - 4.2. Jačanje regionalne konkurentnosti.

Masterplan je svojim ciljevima i mjerama usmjeren prema poticanju održive mobilnosti i uravnoteženom regionalnom razvoju. Mjere Masterplana podržavaju Nacionalnu razvojnu strategiju RH u kontekstu zelene i digitalne tranzicije, ponajviše u specifičnim ciljevima SC1.1. *Bolje upravljanje prometnom potražnjom u urbanim aglomeracijama održivim urbanim planiranjem* i SC1.3. *Unaprijeđenje infrastrukture za mikromobilnost i pješake* te općem cilju CO 4 *Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska*. U skladu s tim, Masterplanom se potiče na korištenje i uvođenje čistih, jeftinijih i zdravijih oblika prijevoza promicanjem sigurne i održive prometne politike. Mjerama M1.1. *Planiranje održivog urbanog razvoja i izrada prostorno-planske dokumentacije primjenjujući načela održive mobilnosti*, M1.14. *Unaprijeđenje postojeće biciklističke infrastrukture te projektiranje i izgradnja nove u skladu sa sigurnosnim standardima*, M1.15. *Proširenje mreže stanica i terminala za usluge javnih dijeljenih bicikala te povećanje broja dostupnih bicikala*, M1.60. *Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom*, M1.61. *Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila prirodnim plinom*, M1.62. *Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila vodikom*, M1.63. *Uvođenje politika za poticaj kupnje i sufinanciranje vozila s niskom ili nultom razinom emisija*, M1.64. *Nabavka moderniziranih vozila javnog prijevoza*, M1.65. *Ozelenjivanje pomorske flote*, M1.66. *Prilagodba parkirališnog sustava vozilima s niskom ili nultom razinom emisija*, M1.67. *Razvoj zelene i plave infrastrukture*, M1.72. *Kontinuiran razvoj sadržaja i atraktivnosti pješačkih površina i površina namijenjenih za bicikliste, vozače romobila i drugih prijevoznih sredstava u segmentu mikromobilnosti*, potiče se na efikasnu i održivu uporabu prometne infrastrukture te podizanje razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom onečišćenja, vozila s nultom emisijom i sl. U skladu s prioritetnim područjima Nacionalne razvojne strategije RH, Masterplanom se potiče modernizacija željezničkih pruga i pomorskih luka, promiče se integrirani urbani prijevoz i prijevoz tereta željeznicom i pomorskim putem te se planira uspostava novih prometnih procesa u svim vidovima prometa. Osim toga, razvojem i kvalitetnijom uslugom prometnog sustava omogućuje se ravnomjeran i održiv razvoj, što doprinosi smanjenju depopulacijskih procesa. Navedenim se doprinosi razvojnog smjera 4. *Ravnomjeran regionalni razvoj* i njegovim strateškim ciljevima. Iz navedenog proizlazi da je Masterplan u skladu razvojnim smjerovima i strateškim ciljevima Nacionalne razvojne strategije RH do 2030. godine

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)

Strategija prostornog razvoja RH je dokument koji usmjerava prostorni razvoj u RH, te uključuje planiranje, uređenje i upravljanje prostorom s ciljem postizanja održivog razvoja, uravnoteženog regionalnog razvoja, zaštite okoliša i kvalitete života stanovništva.

Strategijom je na temelju utvrđenih uporišnih vrijednosti hrvatskog prostora i sustava upravljanja prostornim razvojem te utvrđenog stanja i procesa u prostoru, utvrđen opći cilj (vizija) prostornog razvoja do 2030. godine s razvojnim polazištima te s prioritetima, usmjerenjima i okvirom za provedbu. Slijedeći nalaze analize stanja i procesa u prostoru

Kao glavni cilj Masterplana nameće se postizanje učinkovitog i održivog prometnog sustava koji će odgovarati potrebama gospodarstva i stanovnika čime se pridonosi ostvarenju prioriteta 1.7. *Odmjereno korištenje prostora*. Prioritetu 3.1. *Razvijanje prometnog sustava* doprinosi se unaprijeđenjem različitih oblika urbane mobilnosti kojima će se omogućiti bolja prometna povezanost i bolja sigurnost svih sudionika u prometu, naročito najranjivijih skupina, ali i bolja kvaliteta stanovanja što će se postići kroz očuvanje kvalitete zraka odnosno manje emisije stakleničkih plinova. Mjerama iz specifičnih ciljeva SC2.1. *Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa* i SC2.2. *Poboljšanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće*

i postavke koncepcije, utvrđeni su prioriteti prostornog razvoja i strateška usmjerenja za njihovu realizaciju: - Održivost prostorne organizacije - Optimiziranje sustava naselja - Usklađivanje razvoja gradova i njihove funkcionalne regije - Razvijanje ugodnih i uređenih gradova - Unapređivanje vitalnosti i privlačnosti ruralnog prostora - Održivi razvoj i korištenje obalnog područja - Unapređivanje dostupnosti infrastrukturnih sustava - Odmjereno korištenje prostora - Očuvanje identiteta prostora - Održivo razvijanje zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže - Očuvanje i održivo korištenje kulturnog naslijeđa - Unapređivanje vrsnoće građenja i oblikovanja prostora - Afirmacija obilježja i vrijednosti krajobraza - Prometna dostupnost - Razvijanje prometnog sustava - Razvijanje energetskog sustava RH i povezanost s europskim - Povećanje i unapređenje sigurnosti opskrbe energijom - Razvoj proizvodnje, prijenosa, transporta, skladištenja, distribucije i opskrbe energijom - Povećavanje udjela obnovljivih izvora energije - Daljnje povezivanje u EU i međunarodne energetske mreže - Otpornost na promjene - Prilagodba klimatskim promjenama - Jačanje prirodnog kapitala planiranjem razvoja zelene infrastrukture - Povećavanje energetske učinkovitosti - Održivo gospodarenje otpadom - Održivo gospodarenje mineralnim sirovinama - Prilagođavanje promjenama uvjeta poslovanja - Razvijanje održivog turizma	<i>naseljenosti</i> potiču se modalne promjene prema aktivnim putovanjima, javnom prijevozu i/ili prema shemama zajedničke mobilnosti, kao što su bicikl i dijeljenje automobila, s ciljem smanjenja onečišćenja u gradovima. Također, uspostava mreže intermodalnih terminala omogućiti će putnicima jednostavan prelazak s jednog u drugi vid prijevoza, a dobro osmišljena i uravnotežena intermodalna mreža ključna je da bi se ostvarila maksimalna efikasnost cijelog sustava, a poteškoće za korisnike svele na najmanju moguću mjeru. Provedbom predviđenih mjera, osim što će se postići održivi prometni sustav na području FRSD, pozitivno će odraziti i na zdravlje lokalnog stanovništva čime se izravno pridonosi ostvarenju prioriteta 1.3. <i>Razvijanje ugodnih i uređenih gradova.</i> Specifičnim ciljevima i mjerama općeg cilja CO 2 <i>Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima</i> ostvarit će se pristupačnost prometnoj infrastrukturi i uslugama javnog prijevoza u ruralnim područjima, na otocima, manjim gradovima i generalno područjima s manjom gustoćom naseljenosti. Razvijena prometna mreža i usluge važan su čimbenik u sprječavanju depopulacije kao jednog od najvećih izazova predmetnih područja. Sve navedeno bitno doprinosi poboljšanju kvalitete života dalmatinskog zaleđa, na otocima i u ruralnim područjima, zbog čega će Masterplan doprinijeti prioritetima 1.4 <i>Unapređivanje vitalnosti i privlačnosti ruralnog prostora</i> i 1.6 <i>Unapređivanje dostupnosti infrastrukturnih sustava.</i> Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen sa Strategijom prostornog razvoja RH.
Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)	
Temeljem usvojene Strategije prostornog uređenja RH koju je Zastupnički dom Hrvatskog državnog sabora donio u lipnju 1997. godine, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, sukladno odredbama Zakona o prostornom uređenju, izradilo je Program prostornog uređenja RH, kojim se utvrđuju mjere i aktivnosti za provođenje Strategije. Programom su pobliže određeni osnovni ciljevi razvoja u prostoru, kriteriji i smjernice za uređenje prostornih i drugih cjelina, te prijedlozi prioriteta za ostvarivanje ciljeva prostornog uređenja. Programom su određene i osnove za organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora, sustav središnjih naselja i sustav razvojne državne infrastrukture, te mjere i smjernice za zaštitu	Prioriteti razvoja cestovnog prometa Programa prostornog uređenja RH usmjereni su na poboljšanje postojeće mreže, izgradnju obilaznica, povezivanje prometno izoliranih područja RH, dovršenje započetih i izgradnja novih dionica cesta visoke razine uslužnosti. Kao prioriteti razvoja željezničkog prometa navedeni su obnova i modernizacija postojećih željezničkih pruga, uvođenje novih tehnologija/tehnika kombiniranog prijevoza na izgrađenoj i rekonstruiranoj željezničkoj mreži i u postojećim koridorima, korištenje, gdje je moguće, postojeće željezničke mreže za javni gradski i prigradski prijevoz putnika te istraživanje mogućnosti i prostornih uvjeta za preuređenje i proširenje postojećih kolodvora u funkciji prijevoza tereta te izgradnje logističkih centara i kontejnerskih terminala. Prioriteti

i unapređenje okoliša. U odnosu na položaj Hrvatske, razvojne i prostorne okolnosti, osnovni ciljevi prostornog razvoja su:

1. Osnažiti prostorno razvojnu strukturu Države
2. Povećati vrijednost i kvalitetu prostora i okoliša
3. Racionalno koristiti i zaštititi nacionalna dobra
4. Uvažiti zajednička obilježja i osobitosti područja
5. Razvijati infrastrukturne sustave
6. Osigurati učinkovitost sustava prostornog uređenja
7. Usmjeriti prostorno-razvojne prioritete.

Kako je i navedeno u Programu prostornog uređenja RH, održivi i gospodarski opravdan razvoj prometnog sustava Države može se postići programskim usmjerenjem u kojem je prvi razvojni korak primjena tehnologija i sustava kombiniranog prometa, a drugi uvođenje integralnog prometa.

zračnog prometa obuhvaćaju modernizaciju zračnih luka, izradu općeg razvojnog plana zračnih luka RH te verifikaciju prostornih zahtjeva za zrakoplovnim lukama u priobalju i otocima. Razvoj pomorskog prometa treba se osloniti na prednosti koje Hrvatska ima, uz osobitu potrebu boljeg povezivanja otoka, a temeljeno na sustavnom pristupu u uređenju luka i prostora pomorskog prometa te izgradnji rekonstrukciji pristaništa.

S obzirom na ciljeve Masterplana usmjerene na unapređenje usluge željezničkog i pomorskog prometa, poboljšanje učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži, pristupačnost i dostupnost javnog prijevoza u područjima sa smanjenom gustoćom naseljenosti, povezivanje zračnih luka, pomorskih luka i kolodvora međunarodnog i nacionalnog značaja učinkovitim uslugama javnog prijevoza, poboljšanje međunarodnog i nacionalnog značaja FRSD razvojem logističkih čvorišta, nadogradnja luka za prihvatanje cestovnog i željezničkog tereta kao i za potrebe zračnih veza, povećanje raspodjele prijevoza tereta u korist željezničkog i pomorskog prijevoza, poboljšanje pouzdanosti pomorskog prometa u pogledu opskrbe otoka, poboljšanje energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava te povećanje udjela ekološki prihvatljivijih rješenja kroz modernizaciju i ozelenjivanje flote svih vidova javnog prometa, može se utvrditi da je Masterplan usklađen sa Programom prostornog uređenja RH.

Nacionalni plan razvoja željezničke infrastrukture za razdoblje do 2030. godine (NN 156/22)

Nacionalni plan razvoja željezničke infrastrukture do 2030. godine jest akt strateškog planiranja kojim se utvrđuju srednjoročne razvojne potrebe i prioritete za ulaganja u obnovu, osuvremenjivanje, izgradnju i održavanje željezničke infrastrukture kako bi se omogućile kvalitetnije usluge željezničkog prijevoza, povećao broj korisnika usluga, a samim time povećao i udio željezničkog prijevoza u ukupnom prometu.

Nacionalnim planom razvoja željezničke infrastrukture za razdoblje do 2030. godine, definirani su posebni ciljevi kojima se planira poboljšati željeznički sustav na području RH:

- Poboljšanje ekonomske i financijske održivosti javne željezničke infrastrukture
- Obnova i modernizacija željezničke infrastrukture
- Smanjenje negativnog utjecaja željezničkog sustava (prometa) na okoliš
- Poboljšanje uvjeta za intermodalni teretni i integrirani urbani prijevoz
- Poboljšanje sigurnosti i pouzdanosti željezničkog sustava.

Usmjeravanjem razvoja željezničkog sustava na prethodno navedene stavke ostvarit će se doprinos izgradnji modernog i pouzdanog željezničkog prometa koji će pružati kvalitetne i povoljne usluge u skladu s potrebama i zahtjevima društva i gospodarstva čime će se unaprijediti kvaliteta života građana u RH i poboljšati konkurentnost hrvatskog gospodarstva. Obnovom i modernizacijom željezničke infrastrukture poboljšat će se energetska učinkovitost i doprinijet će se klimatskoj neutralnosti željezničkog prometa kao i informatizirati te digitalizirati procese upravljanja željezničkim sustavom.

Nacionalni plan razvoja željezničke infrastrukture za razdoblje do 2030. godine je usmjeren na modernizaciju željezničkih pruga na hrvatskom dijelu osnovne i sveobuhvatne TEN-T mreže te proširenje i poboljšanje usluga prigradske željeznice, promicanje prijevoza tereta željeznicom i drugim oblicima prijevoza s manjom emisijom stakleničkih plinova i promicanje integriranog urbanog prijevoza. S obzirom na ciljeve Masterplana usmjerene na unapređenje usluge željezničkog prometa i povećanja njegovog značaja u kontekstu urbanog putničkog prijevoza, nadogradnju i modernizaciju željezničke mreže i infrastrukture, izgradnju intermodalnih čvorišta, povećanje konkurentnosti željezničkog prometa na međunarodnoj i nacionalnoj razini, povezivanje Zračne luke Split željeznicom, uspostavu intermodalnih čvorišta opremljenih novim tehnologijama kako bi se povećavala učinkovitost transporta tereta na međunarodnoj i nacionalnoj razini, nabavu moderniziranih vozila javnog prijevoza te povećanje sigurnosti željezničkog prometa može se utvrditi da je Masterplan usklađen s Nacionalnim planom razvoja željezničke infrastrukture za razdoblje do 2030. godine.

Nacionalni plan razvoja obalnog linijskog pomorskog prometa (2019.)

Nacionalni plan razvoja obalnog i linijskog pomorskog prometa je dokument izrađen sa ciljem uspostave harmoniziranog okvira i smjernica razvoja obalnog linijskog pomorskog prometa za predstojeće razdoblje do 2030. godine, kako bi na taj način pružio potporu Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture i Agenciji za obalni linijski pomorski promet kao krajnjim korisnicima projekta, pri donošenju i provedbi strateških odluka u razdoblju do 2030. godine.

Osnovni cilj je prometno povezivanje jadranskih otoka te gospodarski razvitak otoka i priobalja. Također, Nacionalnim planom nastoji se osigurati opravdano i učinkovito korištenje EU sredstava.

Nacionalnim planom razvoja obalnog linijskog pomorskog prometa definirane su sljedeće mjere:

1. Izgradnja objekata prometne, komunalne i društvene infrastrukture na otocima
 - Izgradnja infrastrukture županijskih i lokalnih luka otvorenih za javni promet
 - Povećanje kapaciteta pristupnih prometnica
 - Unapređenje plovidbenog reda
 - Povećanje razine uslužnosti luka
 - Poboljšanje percepcije kvalitete
 - Unapređenje i modernizacija brodova u javnom linijskom prometu
 - Ulaganje u sigurnost plovidbe
 - Ulaganje u mjere sprječavanja negativnog utjecaja prometa na okoliš
 - Usklađivanje javnog prijevoza putnika i pomorskog putničkog prijevoza
 - Povećanje parkirališnih mjesta u lukama od županijskog i lokalnog značaja
 - Prilagodba infrastrukture osobama s posebnim potrebama i drugim društvenim skupinama
 - Ulaganje u otočne prometnice
 - Razvoj otočnog zračnog prometa
 - Izgradnja podmorskih tunela i mostova
2. Razvijanje gospodarstva na otocima
 - Izgradnja komunalnih vezova
 - Razvoj luka posebne namjene
 - Povećanje kapaciteta luka za prihvata nautičkih plovila
 - Povećanje kapaciteta za brodove na kružnim putovanjima

Mjerama iz specifičnog cilja SC 1.2. *Poboljšanje integracije usluge javnog prijevoza u urbanim područjima temeljeno na željezničkom i pomorskom prometu* potiče se unapređenje usluge pomorskog prometa i povećanja njegovog značaja u kontekstu urbanog putničkog prijevoza, povezivanje obalnih gradova pomorskim prometom na području urbanih aglomeracija, optimizacija postojećih voznih redova putničkih i trajektnih linija prema otocima u proširenoj zoni aglomeracije, uvođenje međutočnih linija, povećanje protočnosti i prihvata pomorskih luka te povezane cestovne infrastrukture te izgradnja intermodalnih čvorišta. Mjerom u okviru specifičnog cilja SC2.2. *Poboljšanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće naseljenosti* nastoji se riješiti problem nedostatka komunalnih vezova povećanjem broja istih.

Mjerama u okviru specifičnog cilja SC2.3. *Bolja integracija međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza* nastoji se povećati konkurentnost pomorskog prometa na međunarodnoj i nacionalnoj razini. Mjerama u okviru specifičnog cilja SC3.2. *Razvijanje potencijala luka kao logističkih centara* planira se nadogradnja luka za prihvaćanje cestovnog i željezničkog prometa kao i za potrebe zračnih veza te izgradnja energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila.

Pomorski promet od ključne je važnosti u pogledu opskrbe otoka, posebice onih manjih i najudaljenijih i kao takav predstavlja preduvjet za odvijanje vitalnih funkcija na otocima. Prijevoz hrane, vode, osnovnih sirovina i energenata te promet javnih službi trebao bi biti pravodobno osiguran, a lučka i prihvatna infrastruktura i plovila moraju zadovoljavati tehničke i sigurnosne uvjete u različitim mikroklimatskim okolnostima. Sukladno navedenom, mjere u okviru specifičnog cilja SC3.4. *Poboljšanje pouzdanosti pomorskog prometa u pogledu opskrbe otoka* odnose se na nabavu moderniziranih plovila, otpornijih na nepovoljne vremenske uvjete te prilagodbu lučke i prihvatne infrastrukture moderniziranim plovilima i nepovoljnim vremenskim uvjetima.

Unapređenje i modernizacija brodova u javnom linijskom prometu očituje se mjerama u okviru specifičnog cilja SC4.2. *Povećanje udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija* koje se odnose na nabavu moderniziranih vozila javnog prijevoza te ozelenjivanje pomorske flote. Mjerom u okviru specifičnog cilja SC4.3. *Očuvanje urbanih i drugih ekosustava pod pritiskom prometa i prometne infrastrukture* ističe se važnost evaluacije kumulativnih utjecaja pomorskih luka što uključuje sveobuhvatnu i sustavnu procjenu pozitivnih i negativnih učinaka lučkih djelatnosti na okoliš, gospodarstvo i lokalne zajednice. Specifični cilj SC5.4. *Povećanje sigurnosti i pouzdanosti pomorskog prometa* odnosi se na aktivnosti usmjerene na sigurnost luka i pomorskih objekata, sigurnost plovničkih puteva, te sigurnost plovničkih i plutajućih objekata. Navede aktivnosti uključuju ulaganja u objekte sigurnosti plovidbe, sigurnosne uređaje i opremu, osiguravanje potrebnih dubina u lučkom području te unapređenje uvjeta plovnosti plovničkih putova i službenih karata plovničkih putova. Jedan od prioritetnih sigurnosnih tema ovog cilja jest i povećanje pouzdanosti pomorskom prijevoza u nepovoljnim vremenskim uvjetima. Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen sa Nacionalnim planom razvoja obalnog i linijskog pomorskog prometa.

Operativni program Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027.

Operativni program *Konkurentnost i kohezija* (u daljnjem tekstu: OPKK) je strateški dokument koji se koristi za programiranje i provedbu strukturnih i investicijskih fondova EU u RH. OPKK pokriva razdoblje 2021. – 2027. i ima za cilj povećati konkurentnost gospodarstva i promicati održivi razvoj u Hrvatskoj. OPKK će se provesti u okviru Kohezijske politike EU, a glavni cilj intervencija je ojačati gospodarstvo kroz digitalnu i zelenu tranziciju, digitalizirati javnu upravu, poboljšati povezanost i mobilnost u cijeloj RH i ojačati kvalitetu života stanovništva.

S obzirom na specifične ciljeve Masterplana usmjerene na poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima, poboljšanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće naseljenosti, bolju integraciju međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza, poboljšanje energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava, povećanje udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija, očuvanje urbanih i drugih ekosustava pod pritiskom prometa i prometne infrastrukture, povećanje broja multimodalnih putovanja bazirano na aktivnim oblicima prometa i javnom prijevozu može se utvrditi kako je Masterplan usklađen sa Operativnim programom Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027.

Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2030. (NN 84/17)

Strategija prometnog razvoja RH za razdoblje od 2017. do 2030. godine procjenjuje i definira buduće mjere orijentirane na sektor prometa (međunarodni i unutarnji promet) u svim prometnim segmentima neovisno o izvorima financiranja. Strategija je temeljni strateški dokument prometnog sektora u RH, te osnova za financiranje svih prometnih projekata sredstvima fondova EU. Ovom Strategijom RH je podijeljena na šest funkcionalnih regija koje karakterizira visoka razina prometne interakcije unutar prostora obuhvata. Prostor obuhvata Masterplana spada u FRSD.

Strategijom prometnog razvoja RH definirano je devet općih ciljeva:

- CO1 – Promijeniti raspodjelu prometa putnika u prilog javnog prijevoza (JP) te oblicima prijevoza s nultom emisijom štetnih plinova. To uključuje JP u aglomeracijama i lokalnom regionalnom kontekstu (tramvaje, lokalne autobusne linije itd.), prijevoz željeznicom, javni prijevoz u pomorskom prometu (brodovima), autobusni prijevoz na regionalnim i daljinskim linijama, kao i pješake i bicikliste.
- CO2 – Promijeniti raspodjelu prometa tereta u prilog željezničkog i pomorskog prometa te prometa unutarnjim plovnim putovima.
- CO3 – Razviti prometni sustav (upravljanje, organiziranje i razvoj infrastrukture i održavanja) prema načelu ekonomske održivosti.
- CO4 – Smanjiti utjecaj prometnog sustava na klimatske promjene.
- CO5 – Smanjiti utjecaj prometnog sustava na okoliš (okolišna održivost).
- CO6 – Povećati sigurnosti prometnog sustava.
- CO7 – Povećati interoperabilnosti prometnog sustava (JP, željeznički, cestovni, pomorski i zračni promet te promet unutarnjim plovnim putovima).
- CO8 – Poboljšati integraciju prometnih *mod-ova* u Hrvatskoj (upravljanje, ITS, VTMS, P&R itd.).
- CO9 – Dalje razvijati hrvatski dio TEN-T mreže (osnovne i sveobuhvatne).

Opći cilj Strategije prometnog razvoja RH za razdoblje od 2017. do 2030., pa tako i opći cilj Masterplana prometnog razvoja FRSD predstavlja postizanje učinkovitog i održivog prometnog sustava. Kako bi se postigao taj cilj sve intervencije koje definira Strategija prometnog razvoja RH sukladne su politikama, standardima i propisima EU koje su primijenjene i u izradi Masterplana.

Masterplanom je predviđen je razvoj sustava javnog prijevoza (cestovni, željeznički, pomorski) kako bi se smanjila potreba korištenja osobnog automobila, razvoj biciklističkog i pješačkog prometa te prometa u mirovanju implementacijom mjera za poticanje razvoja planova mobilnosti, smanjenja opterećenja cestovnog prometa, povećanje sigurnosti prometa, poboljšanje usluga pomorskog, željezničkog i autobusnog prijevoza te povećanje sigurnosti pješaka i poboljšanje uvjeta za vožnju bicikla. Sigurnost prometa jedan od općih ciljeva Masterplana koji obuhvaća poboljšanje sigurnosti cestovnog prometa, pješačkog i biciklističkog prometa, željezničkog prometa te sigurnosti i pouzdanosti pomorskog prometa. Mjerama Masterplana potpomaže se razvoj regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima uz integraciju s međunarodnim i nacionalnim prometnim sustavom, te se poboljšava pristupačnost i dostupnost javnog prijevoza u područjima sa smanjenom gustoćom naseljenosti. Nastoji se promijeniti i raspodjela prometa tereta u prilog željezničkog i pomorskog prometa te ostvariti energetska učinkovitost i ekonomičnost prometnog sustava. Potiče se efikasna i održiva uporaba prometne infrastrukture te podizanje razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom onečišćenja, vozila s nultom emisijom i sl. Također, Masterplanom je predviđena izgradnja infrastrukture za korištenje alternativnih oblika energije u prometu te smanjenje nepovoljnog utjecaja prometa na okoliš onečišćenjem tla, vode i zraka, bukom i vibracijama, s posebnom pažnjom na kumulativni utjecaj pomorskih luka.

Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen sa ciljevima Strategije prometnog razvoja RH za razdoblje od 2017. do 2030.

Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

Očuvanje prirode i čovjekovog okoliša predstavlja najviše vrednote ustavnog poretka RH i temelj je za tumačenje Ustava. Strategija je temeljni dokument zaštite prirode kojim se određuju dugoročni ciljevi i smjernice očuvanja bioraznolikosti i georaznolikosti te način njezina provođenja. U Strategiju su ugrađene smjernice globalnog Strateškog plana za bioraznolikost 2011. – 2020. koji je usvojen na 10. Konferenciji stranaka Konvencije o biološkoj raznolikosti te su implementirani glavni ciljevi Konvencije o biološkoj raznolikosti. Tijekom procesa izrade Strategije razvijeno je pet strateških ciljeva koji su usklađeni i sa Strategijom EU o bioraznolikosti do 2020. godine: 1. *povećati učinkovitost osnovnih mehanizama zaštite prirode*; 2. *smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara*; 3. *ojačati kapacitete sustava zaštite prirode*; 4. *povećati znanje i dostupnost podataka o prirodi*; 5. *podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode*.

Masterplanom su definirani ciljevi i mjere kojima se nastoji potaknuti prometni razvoj, a istovremeno ublažiti, te ukoliko je moguće otkloniti direktne pritiske na okoliš i nepovratan gubitak prirodnih potencijala, što je u skladu sa strateškim ciljem 2. *smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara*. Opći cilj Masterplana CO4 *Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska* te specifični ciljevi SC1.1. *Bolje upravljanje prometnom potražnjom u urbanim aglomeracijama održivim urbanim planiranjem*, SC1.3. *Unaprijeđenje infrastrukture za mikromobilnost i pješake*, SC2.1. *Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa* i SC2.2. *Poboljšanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće naseljenosti* odnose se na uvođenje ekološki prihvatljivih vozila, poticanje korištenja električnih automobila, poticanje dijeljenja automobila (*carpooling* i *car-sharing*), promoviranje korištenja usluga javnog prijevoza te promicanje pješacerenja i biciklizma kao oblika prijevoza. Na taj način smanjuje se pritisak na okoliš koji generiraju motorna vozila, direktno na kvalitetu zraka, a indirektno na ostale sastavnice okoliša.

Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)

Temeljni ciljevi Niskouglijerne strategije uključuju postizanje održivog razvoja temeljenog na ekonomiji s niskom razinom ugljika i učinkovitom korištenju resursa. Put kojim nas vodi niskouglijna strategija dovest će do postizanja gospodarskog rasta uz manju potrošnju energije i s više korištenja obnovljivih izvora energije.

Opći ciljevi Niskouglijerne strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougliječnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti
- solidarnost izvršavanjem obveza RH prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinosa globalnim ciljevima
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

U niskouglijećnoj tranziciji sudjeluje svaki građanin RH odabirom lokalno uzgojene i svježe hrane, čistog prometovanja te ekonomičnog grijanja i hlađenja svog doma. Prelazak na niskougliječno gospodarstvo prilika je za otvaranje novih radnih mjesta, za povećanje sigurnosti opskrbe energijom i smanjenje ovisnosti o uvozu. Ujedno doprinosi poboljšanju kvalitete života zbog smanjenja onečišćenja zraka.

Politika dekarbonizacije energetskog sektora uvjetuje značajne promjene u sektoru prometa i to prvenstveno za korištene energente, a kao posljedica toga i za korištene tehnologije. To podrazumijeva značajno smanjenje potrošnje fosilnih goriva u prometu uz istodobno povećanje korištenja energije s nultom ili vrlo niskom emisijom CO₂. Masterplan svojim općim i specifičnim ciljevima, a posebno mjerama M1.63. *Uvođenje politika za poticaj kupnje i sufinanciranje vozila s niskom ili nultom razinom emisija*, M1.64. *Nabavka moderniziranih vozila javnog prijevoza* i M1.68. *Oželenjivanje pomorske flote* potiče efikasnu i održivu uporabu prometne infrastrukture te podizanje razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom onečišćenja, vozila s nultom emisijom i sl. Također, Masterplanom je predviđena izgradnja infrastrukture za korištenje alternativnih oblika energije u prometu (M1.60. *Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom*, M1.61. *Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila prirodnim plinom*, M1.62. *Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila vodikom*, M1.66. *Prilagodba parkirališnog sustava vozilima s niskom ili nultom razinom emisija*) s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova, čime se osigurava daljnji niskougliječni razvoj prometnog sustava. Provedbom mjera Masterplana koje potiču na razvoj pješačkog, biciklističkog i željezničkog prijevoza te javnog putničkog prijevoza cilj je smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak i smanjenje emisija stakleničkih plinova čime se doprinosi niskouglijećnoj tranziciji. Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen sa Strategijom niskouglijnog razvoja RH.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

Klimatske promjene su prepoznate kao „sigurnosna prijetnja, rizik i izazov za RH“, stoga je od prioritetne važnosti pokrenuti društveni proces prihvatanja koncepta prilagodbe klimatskim promjenama, utvrditi učinak klimatskih promjena na RH, utvrditi stupanj ranjivosti i odrediti prioritetne mjere djelovanja. Strategija prilagodbe postavlja viziju: *RH otporna na klimatske promjene*. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi:

- smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena,
- povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena
- iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Na temelju općih načela za definiranje mjera, analize postojećeg stanja po sektorima i procjene stupnja ranjivosti i mogućih odgovora na izazove prilagodbe klimatskim promjenama utvrđen skup mjera po sektorima koji ima za cilj na učinkovit način definirati sustav prilagodbe klimatskim promjenama. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama također određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

Klimatske promjene prepoznate su u okviru Masterplana kao prijetnja i rizik njegovoj provedbi, posebno u smislu prometne infrastrukture. Stoga se u općem cilju CO 4 *Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska* navodi kako je ekološki otisak prometa i utjecaj prometa na klimatske promjene jedno od prioritetnih područja djelovanja k ostvarenju europskih i globalnih klimatskih ciljeva. Također, navodi se kako je u tom smislu potrebno uvoditi promjene u prometnoj infrastrukturi i tehnologijama te navikama stanovništva pri odabiru načina putovanja. Osnovni zadatak ovog cilja jest smanjenje emisija CO₂, postizanje energetske učinkovitosti, smanjenje nepovoljnog utjecaja prometa na okoliš onečišćenjem tla, vode i zraka, bukom i vibracijama, s posebnom pažnjom na kumulativni utjecaj pomorskih luka. Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u RH

Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026.

Nacionalni plan oporavka i otpornosti (u daljnjem tekstu: NPOO) temelji se na strateškim dokumentima, programima, preporukama i obvezama te kao takav čini jasan i koherentan okvir za ostvarenje reformi, kao i razvojnih, socijalnih, okolišnih i svih drugih ciljeva Vlade u tekućem desetljeću. Kao dokument koji ima uporište i poveznicu u nizu važnih programskih dokumenata, Plan sadrži ambiciozne, ali ostvarive ciljeve u pogledu reformi i investicija ključnih za brži oporavak Hrvatske i za jačanje sposobnosti zemlje da se nosi s nepovoljnim šokovima i iznenadnim krizama uz manje ekonomske i društvene troškove. Jedan od glavnih ciljeva Nacionalnog plana otpornosti i oporavka je pridonijeti ubrzanom gospodarskom rastu. Planirane reforme, mjere i investicije strukturirane su prema pet komponenti i jednoj inicijativi koje su odabrane kao ključna područja intervencije u narednom razdoblju uzimajući u obzir pravce razvoja Hrvatske utvrđene aktualnim strateškim aktima, s jedne strane, i trenutnu gospodarsku situaciju uzrokovanu pandemijom COVID-19, s druge. Komponente NPOO-a su sljedeće: 1. *Gospodarstvo*; 2. *Javna uprava, pravosuđe i državna imovina*; 3. *Obrazovanje, znanost i istraživanje*; 4. *Tržište rada i socijalna zaštita*; 5. *Zdravstvo*; 6. *Inicijativa: Obnova zgrada*.

U okviru NPOO-a odnosno njegove komponente 1. *Gospodarstvo*, sadržana je podkomponenta *Razvoj konkurentnog, energetski održivog i učinkovitog prometnog sustava* u okviru koje je planirano ulaganje u modernizaciju prometne infrastrukture i u sigurnost, ekološku održivost, učinkovitost i konkurentnost svih oblika prometa, što je između ostalog i cilj Masterplana, koji isto potiče svojim općim i specifičnim ciljevima i mjerama. Mjerama iz Masterplana M1.60., M1.61, M1.62., M1.63., M1.64., M1.65. i M1.64., potiče se razvoj energetski učinkovitog sustava odnosno povećanje razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom onečišćenja, vozila s nultom emisijom i sl., planiran je razvoj mreže punionica alternativnim gorivima te prilagodba parkirališnog sustava vozilima s niskom ili nultom razinom emisija. Dodatan doprinos energetski održivom i učinkovitom prometnom sustavu biti će elektrifikacija željezničke mreže ozelenjivanje pomorske flote te nabavka moderniziranih vozila javnog prijevoza. Masterplanom se želi doprinijeti smanjenju utjecaja prometnog sustava na klimatske promjene i okoliš, a to se planira ostvariti većom energetskom učinkovitosti, osobito korištenjem izvora energije s niskim ili nultim emisijama ugljikovodika. Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen s NPOO 2021. – 2026.

Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. godine (NN 86/21)

Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa RH, temeljni je dokument i platforma za podizanje razine sigurnosti cestovnog prometa u našoj državi na višu, prihvatljiviju razinu od sadašnje. On u svom operativnom dijelu obuhvaća sve subjekte kojima je djelokrug rada na neki način vezan za sigurnost cestovnog prometa. To znači da u njegovom provođenju sudjeluju ministarstva, stručne organizacije, strukovne udruge, udruge građana i svi ostali koji mogu dati doprinos postizanju spomenutog cilja. Cilj Nacionalnog plana je drastično smanjenje smrtnog stradanja i teškog ozljeđivanja u prometu, smanjenje visokih troškova prometnih nesreća, poboljšanje zdravlja i kvalitete života te sigurna i održiva mobilnost, odnosno unapređenje sigurnosti cestovnog prometa u RH.

Masterplanom se u okviru općeg cilja CO5 *Povećanje sigurnosti u prometu* želi ostvariti povećanje sigurnosti prometnog sustava. Svrha ovog cilja jest smanjenje broja prometnih nesreća u svim vidovima prometa (pješačenje, mikromobilnost, cestovni, željeznički, pomorski) i povećanje osjećaja sigurnosti u prometu te pouzdanosti prometa. Mjerama M1.74., M1.75., M1.76., M1.77., M1.78. i M1.79. cilj je poboljšati pokazatelje kojima se potvrđuje učinkovitosti provođenja mjera sigurnosti, a to su: povećanje prometne kulture, smanjenje ukupnog broja prometnih nesreća i smanjenje broja ozlijeđenih sudionika, izmjena hrvatskog zakonodavstva sukladno europskim smjernicama, usmjereno preventivno djelovanje policije i ostalih subjekata, podizanje svijesti kod šire populacije o problemu sigurnosti u cestovnom prometu, senzibiliziranje javnog priopćavanja o problemu stradanja u cestovnom prometu, uključivanje svih državnih tijela i stručnih organizacija u provedbu. Mjerama M1.80, M1.81. i M1.82. cilj je poboljšati sigurnosti pješačkog i biciklističkog prometa (uključujući i ostale načine mikromobilnosti), a temelje se na izgradnji sigurne infrastrukture koja će smanjiti koliziju s cestovnim motoriziranim prometom. To podrazumijeva pješačke i biciklističke staze sa sustavima za regulaciju i upravljanje prometom, kako u urbanim sredinama, tako i u suburbanim i ruralnim područjima. Povećanje sigurnosti željezničkog prometa ostvarit će se mjerama M1.83. i M1.84., posebno uzimajući u obzir najkritičnije točke u pogledu sigurnosti odnosno mjesta gdje se željeznički promet križa s drugim oblicima prometa, prvenstveno cestovnim. Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen s Nacionalnim planom sigurnosti cestovnog prometa RH za razdoblje 2021.- 2030. godine.

Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)

Cilj Strategije je izgradnja sustava uravnoteženog razvoja odnosa između sigurnosti opskrbe energijom, konkurentnosti i očuvanja okoliša, koji će hrvatskim građanima i gospodarstvu omogućiti kvalitetnu, sigurnu, dostupnu i dostatnu opskrbu energijom. Razvojna smjernica za sektor obnovljivih izvora energije je veća uporaba obnovljivih izvora energije. U skladu s izračunom prema Prijedlogu direktive 2009/28/EC o poticanju korištenja obnovljivih izvora energije, iz ožujka 2009. g., RH usvaja cilj da će u 2020. godini udio bruto neposredne potrošnje energije iz obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije iznositi 20 %. Ostvarenje ovog cilja postići će se ostvarenjem sektorskih ciljeva od kojih je jedan: u ukupnoj potrošnji električne energije 35 % će iznositi udio električne energije iz obnovljivih izvora energije.

Masterplan svojim općim i specifičnim ciljevima potiče efikasnu i održivu uporabu prometne infrastrukture te podizanje razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom onečišćenja, vozila s nultom emisijom i sl. Također, Masterplanom je predviđena izgradnja infrastrukture za korištenje alternativnih oblika energije u prometu s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova, čime se osigurava daljnji niskougljični razvoj prometnog sustava. Poticanjem korištenja alternativnih oblika energije u prometu doprinosi se povećanju broja električnih i hibridnih goriva u ukupnoj putničkoj aktivnosti u cestovnom prometu, što će dovesti do manje potrebe za korištenjem fosilnih goriva čime djeluje u skladu s ciljevima energetskog razvoja RH. Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen sa Strategijom energetskog razvoja RH.

Prostorni plan Šibensko-kninske županije (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" broj 11/02., 10/05.-uskl., 3/06., 5/08., 9/12.-pročišć. tekst, 4/13, 8/13.-ispr., 2/14. i 4/17.) (dalje u tekstu: PP ŠKŽ)

PP ŠKŽ razrađena su načela prostornog uređenja i utvrđeni ciljevi prostornog razvoja te organizacija, zaštita, korištenje i namjena prostora područja Županije uz uvažavanje društveno gospodarskih, prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti. Plan sadrži prostornu i gospodarsku strukturu ŠKŽ sustav središnjih naselja, sustav razvojne regionalne infrastrukture, osnove za uređenje i zaštitu prostora, mjerila i smjernice za gospodarski razvoj, za očuvanje i unapređenje prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti, mjere za unapređenje i zaštitu okoliša te druge elemente od važnosti za ŠKŽ.

Sukladno PP ŠKŽ, prometni infrastrukturni sustav obuhvaća prometnu infrastrukturu državnog i županijskog značenja i to: cestovni promet - državne ceste (autoceste, brze ceste, ostale državne ceste), županijske ceste i lokalne ceste, željeznički promet - željezničke pruge, zračni promet - zračni koridori, luke i helidromi, pomorski promet - plovni putovi i morske luke otvorene za javni promet i granične prijelaze.

U sadržajnom pogledu prostorni plan predstavlja značajan izvor podataka, kako postojećeg, tako i planiranog stanja prostornog uređenja. Stoga je županijski prostorni plan korišten prilikom izrade Masterplana, posebno kada su u pitanju polazišta i opća ocjena stanja područja ŠKŽ te planiranje prometnih infrastrukturnih projekata pri strateškom definiranju mjera Masterplana. Masterplan je stoga usklađen sa prostorno-planskim odredbama razvoja sustava prometne infrastrukture u koji spadaju cestovni, željeznički, pomorski i zračni promet.

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21) (dalje u tekstu: PP SDŽ)

Prostorni plan SDŽ razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora SDŽ uvažavanjem prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti.

Sukladno PP SDŽ, prometni sustav SDŽ čini: cestovna mreža državnih i županijskih cesta sa pripadajućim objektima u funkciji cesta (autobusnim kolodvorima, kamionskim i robnim terminalima), željeznička mreža sa pripadajućim objektima (željezničkim postajama, putničkim, teretnim i ranžirnim kolodvorima), morske luke i lučki terminali i zračne luke.

Sukladno PP SDŽ, u planiranju prometnog infrastrukturnog sustava, prometne mreže moraju se međusobno uskladiti u funkcionalnom i prostornom smislu, optimalno koristeći sve postojeće prometne kapacitete, a sve u skladu sa prometnim sustavom države, i europskim prometnim koridorima. Područje obuhvata Masterplana od velikog je nacionalnog i međunarodnog geoprometnog značaja, a kao jedan od njegovih ciljeva jest razvoj i povezivanje zračnih luka, pomorskih luka i kolodvora međunarodnog i nacionalnog značaja učinkovitim uslugama javnog prijevoza, prvenstveno baziranog na željezničkom i pomorskom prometu, te integracijom s cestovnim prometom. Planirani prometni infrastrukturni projekti iz PP SDŽ uzeti si u obzir kod strateškog definiranja mjera Masterplana čime se nastoji poboljšati cjelokupnu prometnu infrastrukturu, te povezanost unutar SDŽ i s drugim područjima, a ujedno se potiču održivi oblici prometa u skladu sa potrebama prostora. Masterplan je stoga usklađen sa prostorno-planskim odredbama razvoja sustava prometne infrastrukture u koji spadaju cestovni, željeznički, pomorski i zračni promet.

Plan razvoja Šibensko-kninske županije za razdoblje 2021.-2027.

Plan razvoja ŠKŽ 2021. – 2027. strateški je dokument koji se donosi u svrhu osiguravanja strateški usmjerenog, ujednačenog i resursno učinkovitog razvoja ŠKŽ. Srednjoročna vizija razvoja ŠKŽ glasi: *Šibensko-kninska županija 2027. – regija visoke kvalitete života, privlačne, očuvane i valorizirane prirodne i kulturno-povijesne baštine, uravnoteženog razvoja temeljenog na znanju te konkurentnom i inovativnom gospodarstvu.*

Plan razvoja ŠKŽ temelji se na četiri glavna razvojna pravca, odnosno prioriteta:

U okviru Prioriteta 3. propisan je posebni cilj 13. *Razvoj održive mobilnosti* unutar kojeg su planirane mjere unaprjeđenja cestovnog i pomorskog prometa, unaprjeđenja pješačkog i biciklističkog prometa te modernizacija i povećanje dostupnosti javnog prijevoza. Sve navedeno predviđeno je i Masterplanom prometa kroz ispunjavanje općih i specifičnih ciljeva i mjera. Također, Masterplanom se potiče na niskougljični razvoj prometnog sustava podizanjem razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom

1. <i>Konkurentno gospodarstvo</i> 2. <i>Uključivo, otporno i održivo društvo</i> 3. <i>Zelena i funkcionalna Županija</i> 4. <i>Ravnomjeran regionalni razvoj.</i> Prioriteti, posebni ciljevi i mjere predstavljaju sažeti opis namjeravanih ishoda razvoja, jasno izraženih i mjerljivih, a vremenski povezanih s razdobljem trajanja Plana razvoja.	onečišćenja i vozila s nultom emisijom, uz poticanje razvoja infrastrukture za alternativna goriva što odgovara posebnom cilju 12. <i>Zelena i energetska tranzicija</i> iz Plana razvoja ŠKŽ. Sve navedeno utječe na smanjenje emisije onečišćujućih tvari i unaprjeđenje kvalitete života što doprinosi lokalnom i regionalnom razvoju. Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen sa Planom razvoja ŠKŽ za razdoblje 2021.-2027.
Plan razvoja Splitsko-dalmatinske županije 2022.-2027.	
Plan razvoja SDŽ 2022. – 2027. strateški je dokument koji se donosi u svrhu osiguravanja strateški usmjerenog, ujednačenog i resursno učinkovitog razvoja SDŽ u razdoblju do 2027. godine. Srednjoročna vizija razvoja SDŽ glasi: <i>Županija za sve – mjesto kvalitetnog, sigurnog i ugodnog življenja za sve njezine žitelje – koja omogućava ravnomjeran gospodarski i društveni razvoj poštujući načela održivosti i socijalne uključenosti.</i> Plan razvoja SDŽ temelji se na četiri glavna razvojna pravca, odnosno prioriteta: 1. <i>Konkurentno i otporno gospodarstvo</i> 2. <i>Obrazovanje kao temeljni stup razvoja i usklađeno i perspektivno tržište rada</i> 3. <i>Zelena i resursno učinkovita Županija održive infrastrukture</i> 4. <i>Zdrav, aktivan i kvalitetan život stanovnika Splitsko-dalmatinske županije</i> Prioriteti, posebni ciljevi i mjere predstavljaju sažeti opis namjeravanih ishoda razvoja, jasno izraženih i mjerljivih, a vremenski povezanih s razdobljem trajanja Plana razvoja.	U okviru Prioriteta 3. propisan je posebni cilj 3.4. <i>Održiva mobilnost</i> unutar kojeg su planirane mjere unaprjeđenje sustava javnog prijevoza i poboljšavanje prometne povezanosti svih dijelova Županije, stvaranje preduvjeta za razvoj multimodalnog prijevoza, poboljšavanje kvalitete kolnog i pješačkog prometa i prometa u mirovanju, kao i unaprjeđenje sustava za upravljanje i nadzor prometom, promoviranje i razvoj biciklističkog prometa te donošenje i implementacija Masterplana prometnog razvoja FRSD. U okviru navedenog prioriteta propisan je i posebni cilj 3.5. <i>Razvoj općeg prometnog sustava</i> unutar kojeg su planirane mjere razvoja zračnog prometa, željezničkog prometa i infrastrukture, pomorske infrastrukture i usluga te razvoj cestovne infrastrukture i usluga. Sve navedeno predviđeno je i Masterplanom prometa kroz ispunjavanje općih i specifičnih ciljeva i mjera. Također, Masterplanom se potiče na niskougljični razvoj prometnog sustava podizanjem razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom onečišćenja i vozila s nultom emisijom, uz poticanje razvoja infrastrukture za alternativna goriva što odgovara posebnom cilju 3.3. <i>Energetska tranzicija Županije</i>. Sve navedeno utječe na smanjenje emisije onečišćujućih tvari i unaprjeđenje kvalitete života što doprinosi lokalnom i regionalnom razvoju. Iz navedenog proizlazi kako je Masterplan usklađen sa Planom razvoja SDŽ za razdoblje 2022.-2027.
Program zaštite okoliša Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, br. 1A/08)	
Program zaštite okoliša SDŽ navodi sljedeće ciljeve zaštite okoliša od sektora prometa: • C1 <i>Promet u gradovima (urbanim aglomeracijama) obuhvatiti konceptom održivog razvoja (održivi gradski promet)</i> • C2 <i>Promet u regiji (županiji) obuhvatiti konceptom održivog razvoja (održivi regionalni promet)</i> • C3 <i>Zaštititi lokalno stanovništvo od štetnog utjecaja prometa</i> • C4 <i>Zaštititi posebno osjetljiva područja</i> • C5 <i>Povećati sigurnost prijevoza opasnih tvari.</i>	Mjerama u okviru općih i specifičnih ciljeva Masterplana planirano je ulaganje u modernizaciju prometne infrastrukture - u sigurnost, ekološku održivost, učinkovitost i konkurentnost svih oblika prometa. Uvođenje ekološki prihvatljivih vozila javnog prijevoza, poticanje korištenja električnih automobila, poticanje dijeljenja automobila, promoviranje korištenja usluga javnog prijevoza te promicanje pješčenja i biciklizma kao oblika prijevoza doprinijet će smanjenju ugljičnog otiska, buke, vibracija, onečišćujućih tvari u zrak čime se dugoročno smanjuje utjecaj prometa na ljudsko zdravlje i ekosustav smanjenjem opterećenja cjelokupne prometne mreže. Sukladno navedenom može se zaključiti da su ciljevi Masterplana usklađeni sa ciljevima zaštite okoliša iz sektora prometa iz Programa zaštite okoliša SDŽ.

Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Splitsko-dalmatinskoj županiji za razdoblje od 2017. do 2020. godine (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, br. 160/17)

Svrha Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u SDŽ za razdoblje od 2017. do 2020. godine je definirati i razraditi ciljeve i mjere po sektorima utjecaja s prioritetima, rokovima i nositeljima provedbe, s glavnim ciljem zaštite i trajnog poboljšanja kvalitete zraka na području SDŽ.

Ciljevi zaštite i poboljšanja kvalitete zraka u SDŽ sukladno navedenom Programu su:

- C1. Pravovremeno izraditi programe i izvješća o provedbi program
- C2. Održavati i unaprijediti cjeloviti sustav upravljanja kvalitetom zraka te praćenja kvalitete zraka
- C3. Sprječiti i smanjiti onečišćenje zraka u cilju zaštite zdravlja ljudi, kvalitete življenja kao i okoliša u cjelini
- C4. Smanjivati / ograničavati emisije onečišćujućih tvari u zrak
- C5. Ukinuti potrošnju tvari koje oštećuju ozonski sloj (TOOS) te smanjiti emisiju fluoriranih stakleničkih plinova
- C6. Smanjivati / ograničavati emisije stakleničkih plinova
- C7. Provesti plinifikaciju
- C8. Poticati energetska učinkovitost i uporabu obnovljivih izvora energije
- C9. Smanjiti ukupne emisije iz prometa

Osnovni zadatak općeg cilja CO 4 *Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska* jest smanjenje emisija CO₂, postizanje energetske učinkovitosti, smanjenje nepovoljnog utjecaja prometa na okoliš onečišćenjem tla, vode i zraka, bukom i vibracijama, s posebnom pažnjom na kumulativni utjecaj pomorskih luka. Mjerama u okviru navedenog cilja planira se izgradnja energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom, prirodnim plinom i vodikom, uvođenje ekološki prihvatljivih vozila javnog prijevoza (cestovnog, željezničkog i pomorskog), poticanje korištenja električnih automobila, promocija pješčenja i biciklizma, praćenje stanja okoliša i urbanog ekosustava, smanjenje emisije buke i utjecaja na ekosustav kao i razvoj zelene i plave infrastrukture.

Razvoj zelene i plave infrastrukture važan je alat za ublažavanje negativnih učinaka prometa na okoliš te njegovo očuvanje, s obzirom da između ostaloga pridonosi filtriranju štetnih čestica u zraku, filtraciji i skladištenju oborinskih voda, smanjenju buke, sprječavanju stvaranja efekta toplinskog otoka i dr., stoga je prilikom gradnje nove prometne infrastrukture važno pažnju posvetiti krajobraznom uređenju prostora. Također, Masterplanom je predviđen i razvoj sustava javnog prijevoza (cestovni, željeznički, pomorski) kako bi se smanjila potreba korištenja osobnog automobila i na taj način smanjile ukupne emisije iz prometa.

Sve navedeno utječe na smanjenje pritiska na okoliš koji generiraju motorna vozila, direktno na kvalitetu zraka, a indirektno na ostale sastavnice okoliša te je u skladu sa ciljevima C3, C4, C6 i C9 zaštite i poboljšanja kvalitete zraka u SDŽ.

Akcijski plan za dinamičnu i integriranu zelenu tranziciju Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, br. 58/23)

Osnovna ideja Akcijskog plana je biti poticaj promišljanju i djelovanju u pravcu prepoznavanja izazova, problema, potreba, ali i prilika, potencijala i resursa za ostvarenje ciljeva zelene tranzicije SDŽ. Sve to je potrebno uskladiti s potrebama, interesima i mogućnostima svih ključnih dionika, počevši od njenih stanovnika, preko gospodarstva, lokalnih udruga pa do svih javnih ustanova i tijela upravljanja pojedinih jedinica lokalne samouprave i same SDŽ. Ciljevi Akcijskog plana za dinamičnu i integriranu zelenu tranziciju SDŽ su sljedeći:

- C1. Ulaganje u ljude i svijest o vrijednosti prirode i okoliša te održivom i/ili regenerativnom postupanju s prirodom i okolišem
- C2. Uspostava sustava dobrog upravljanja zaštitom, unapređenjem stanja i održivim i/ili regenerativnim korištenjem prostora, prirode i okoliša
- C3. Razvoj i promicanje održive, regenerativne i inovativne zelene i plave ekonomije i infrastrukture

S obzirom na ciljeve Masterplana koji su usmjereni ka smanjenju emisija CO₂, postizanju energetske učinkovitosti te smanjenju nepovoljnog utjecaja prometa na okoliš onečišćenjem tla, vode i zraka, bukom i vibracijama kroz uvođenje ekološki prihvatljivih vozila javnog prijevoza (cestovnog, željezničkog i pomorskog), poticanje korištenja električnih automobila, promicanje pješčenja i biciklizma kao oblika prijevoza, razvoj zelene i plave infrastrukture, praćenje stanja okoliša i urbanog ekosustava te smanjenje emisije buke i utjecaja na ekosustav može se utvrditi da je Masterplan usklađen sa Akcijskim planom za dinamičnu i integriranu zelenu tranziciju SDŽ.

Strategija razvoja Grada Splita do 2030. godine (nacrt)

Strategija razvoja Grada Splita najvažniji je strateški dokument na razini Grada Splita, te se njime definiraju osnovne karakteristike svih sektora na području Grada Splita, kao i mjere i aktivnosti koje je potrebno provesti u prostoru u svrhu napretka područja Grada Splita. Strategijom u okviru poglavlja *Urbano okruženje* definiran posebni cilj 8. *Uspostavljen održiv i siguran prometni sustav*, u okviru kojeg su određene sljedeće mjere:

1. *Integrirano prometno planiranje*
2. *Razvoj održivih oblika prometovanja (javni prijevoz putnika i aktivni oblici prometovanja)*
3. *Optimizacija cestovnog motornog prometa*
4. *Modernizacija i nabava ekološki prihvatljivog voznog parka*
5. *Pametno upravljanje prometom*
6. *Popularizacija održivih oblika prometovanja*
7. *Povećanje razine prometne sigurnosti.*

U okviru posebnog cilja 8. *Uspostavljen održiv i siguran prometni sustav*, unutar mjere 2. *Razvoj održivih oblika prometovanja* propisane su sljedeće aktivnosti: razvoj i unaprjeđenje željezničkog prijevoza, razvoj i unaprjeđenje pomorskog prijevoza, uspostavljanje integriranog prijevoza putnika, razvoj i unaprjeđenje aktivnih oblika prometovanja (pješačenje i biciklizam), uspostava P&R sustava i *car sharing* sustava te jačanje mobilnosti za ranjive skupine. U okviru istog cilja, unutar mjere 3. *Optimizacija cestovnog motornog prometa* propisane su aktivnosti rekonstrukcije kritičnih cestovnih točaka, izgradnja nužnih cestovnih kapaciteta, optimizacija i regulacija prometnih tokova (potrebno osigurati integrirane informacije o stanju u prometu na gradskom području u stvarnom vremenu), regulacija dostavnih prometnih tokova, optimizacija sustava parkiranja te uspostava zona smanjenog ili zabranjenog prometovanja. Navedene aktivnosti predviđeno su i Masterplanom kroz ispunjavanje općih i specifičnih ciljeva i mjera.

Mjera 4. *Modernizacija i nabava ekološki prihvatljivog voznog parka* obuhvaća aktivnosti unaprjeđenja voznog parka javnog prijevoza i osiguranje potrebne infrastrukture, razvoj infrastrukture za alternativna goriva te poticanje primjene goriva niske emisije CO₂. Sve navedeno obuhvaćeno je općim ciljem Masterplana CO4 *Dekarbonizacija prometa i smanjenje otiska*.

Mjera 5. *Pametno upravljanje prometom* i mjera 7. *Povećanje razine prometne sigurnosti* očituju se u općem cilju CO5 *Povećanje sigurnosti u prometu*. Aktivnosti u okviru mjere 6. *Popularizacija održivih oblika prometovanja* koje obuhvaćaju uspostavu sustava informiranja sudionika u prometu, uspostavu učinkovitog sustava naplate voznih karata te optimizaciju sustava javnih gradskih bicikala očituju se u sljedećim mjerama Masterplana: M1.7., M1.9., M1.10., M1.11., M1.13. te M1.15.

Strategija razvoja Urbane aglomeracije Split za razdoblje do kraja 2027. (nacrt)

Strategija razvoja aglomeracije uključuje mjere za unaprjeđenje prometne infrastrukture, smanjenje prometnih gužvi i poboljšanje povezanosti između različitih dijelova aglomeracije, što uključuje izgradnju novih cesta, proširenje javnog prijevoza, poticanje biciklističke i pješačke infrastrukture te implementaciju inovativnih rješenja za prometnu mobilnost. Mjere za razvoj prometnog sustava Urbane aglomeracije Split predložene su u okviru prioriteta 3.6. *Poboljšanje prometnog sustava na području Urbane aglomeracije Split*.

1. *Unaprjeđenje upravljanja prometom*
2. *Unaprjeđenje cestovne prometne povezanosti*
3. *Podrška daljnjem razvoju zračnog prometa*
4. *Osuvermenjivanje i razvoj lučke infrastrukture i pomorskog prometa*
5. *Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza i intermodalne infrastrukture*

Navedene mjere u okviru prioriteta 3.6. *Poboljšanje prometnog sustava na području Urbane aglomeracije Split* doprinijet će razvoju održivog, sigurnog i učinkovitog kretanja unutar aglomeracije što je u skladu s općim ciljem Masterplana CO 1 *Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima*. Masterplan je specifičnim ciljevima i mjerama u okviru navedenog općeg cilja usmjeren prema poticanju održive mobilnosti u urbanim područjima - razvojem i unaprjeđenjem sustava javnog prijevoza (cestovni, željeznički, pomorski), razvojem upravljanja prometom, povećanjem sigurnosti prometa, poboljšanjem usluga pomorskog, željezničkog i autobusnog prijevoza, razvojem intermodalne infrastrukture te unaprjeđenjem pješačkog i biciklističkog prometa. Navedeno će se ostvariti aktivnostima sa svrhom smanjenja ovisnosti o osobnim motornim vozilima upravljanjem prometnom potražnjom održivim prostorno-prometnim planiranjem, povećanjem značaja i uloge željezničkog i pomorskog prijevoza u dnevnim migracijama, integracijom i

6. <i>Povećanje sigurnosti i učinkovitosti u prometu</i>	poboljšanjem tradicionalnih i fleksibilnih usluga javnog prijevoza, razvojem sustava mikromobilnosti i pješačkog prometa te uvođenjem inteligentnih prometnih rješenja za upravljanje i regulaciju prometa
7. <i>Unaprjeđenje pješačkog i biciklističkog prometa</i>	

Masterplan održive urbane mobilnosti Grada Šibenika

Master plan održive urbane mobilnosti Grada Šibenika je planski dokument koji odgovara na potrebe regionalnog i lokanog razvoja prometa kroz integrirani skup infrastrukturnih, organizacijskih, operativnih i regulatornih mjera. Cilj je zadovoljiti potrebe stanovnika za mobilnošću, a posljedično osigurati i bolju kvalitetu života u Gradu Šibeniku.

Opći ciljevi i prioritete Masterplana održive urbane mobilnosti Grada Šibenika:

1. *Snažna prometna integriranost Šibenika u kontekstu funkcionalnih regija*
2. *Jednaka dostupnost javnog prijevoza korisnicima u svim područjima Grada Šibenika*
3. *Urbani prostor kao zajedničko dobro: mreža za osobnu mobilnost*
4. *Integracija intermodalnog prijevoza i upravljanje mobilnošću prometa i roba.*

Navedeni ciljevi usmjereni su na osiguravanje osnove za održivi razvoj sektora, postizanje integriranog pristupa planiranja prijevoza na svim razinama - nacionalnoj, regionalnoj, lokalnoj, identifikaciju potrebe lokalne mobilnosti koje je potrebno upotpuniti s međunarodnim obrascima mobilnosti, razvoj sveobuhvatnih alata za planiranje neovisno o izvorima sredstava, analizu i predlaganje razvoja u prometnom sustavu iz različitih perspektiva, identifikaciju stvarne potrebe razvoja prometnog sustava kao alata za podršku socio-ekonomskom razvoju, planiranje prometnog sustava u skladu s potrebama ostalih socio-ekonomskih sektora i identifikaciju potrebnih koraka za daljnji razvoj definiranih mjera.

U okviru općih ciljeva Masterplana održive urbane mobilnosti Grada Šibenika određeni su prioritete koji se odnose na razvoj, unaprjeđenje i dostupnost javnog cestovnog prijevoza na širem području Grada Šibenika, razvoj infrastrukture i usluga pomorskog prometa, unaprjeđenje usluge i mreže željezničkog prometa, razvoj sustava zračnog prometa, unaprjeđenje cestovne prometne povezanosti, razvoj lučke infrastrukture usmjerene na razvoj javnog prometa, uvođenje ekološki prihvatljivih oblika javnog brodskog prijevoza, uvođenje ekološki prihvatljivih oblika javnog cestovnog prometa, poboljšanje sustava signalizacije i informiranja u javnom gradskom i prigradskom prometu, unaprjeđenje sigurnosti i učinkovitosti prometnog sustava, razvoj pješačkih zona i infrastrukture za biciklistički promet, razvoj intermodalnih čvorišta, unaprjeđenje upravljanja teretnim prometom te uspostavljanje sustava za dugoročno praćenje mobilnosti prometa.

S obzirom na opće ciljeve Masterplana usmjerene na povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima, poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, otocima i ruralnim područjima, unaprjeđenje teretnog prometa, dekarbonizaciji prometa i smanjenju ekološkog otiska te povećanju sigurnosti u prometu može se utvrditi da je isti usklađen sa Masterplanom održive urbane mobilnosti Grada Šibenika.

3 Postojeće stanje okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe Masterplana

Pristup izrade dokumentu zasniva se na međunarodno prihvaćenom okviru za izvještavanje o stanju okoliša – DPSIR (eng. *driver, pressure, state, impact, response*, hrv. *pokretači, pritisak, stanje, utjecaj, odgovor*) metodologiji. Ovaj okvir pretpostavlja uzročno-posljedične veze međusobno povezanih komponenti društvenih i ekonomskih sustava te okoliša. On prepoznaje lanac pokretačkih sustava i procesa pojedinih pritisaka na okoliš, posljedice tih pritisaka, tj. stanja okoliša koje generiraju različite probleme i utjecaje na okoliš. Navedeni pritisci i utjecaji ljudskih aktivnosti na sastavnice i čimbenike u okolišu za posljedicu imaju odgovor društva koji nizom mjera djeluje na sve karike lanca. Sukladno navedenoj metodologiji, postojeće stanje okoliša analizira se kroz poglavlja pokretači promjena u okolišu, opterećenja okoliša te sastavnice okoliša i čimbenici u okolišu¹.

3.1 Promet kao pokretač promjena u okolišu

Pokretače promjena u okolišu može predstavljaju ljudske aktivnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugroziti sastavnice i čimbenike u okolišu odnosno izazivati promjene u okolišu na nekom prostoru te povećavati opterećenja okoliša. U kontekstu Masterplana, ovo poglavlje razmatra prometne sustave kao pokretač promjena u okolišu.

3.1.1 Cestovni promet

Na području FRSD nalazi se jedna autocesta, 30 državnih cesta, 161 županijska cesta i 265 lokalnih cesta. Gustoća razvrstane cestovne mreže iznosi 18,58 km/100 km², što je dva i pol puta manje od nacionalnog prosjeka koji iznosi 47,63 km/100 km². Autoceste čine 174 km ili 4,73 % ukupne cestovne mreže na području FRSD, državne ceste 1091 km (29,69 %), županijske ceste 1235,41 km (33,62 %) i lokalne ceste 1174,46 km (31,69 %). Cestovna infrastruktura na ovom prostoru je različitih prometno-tehničkih karakteristika, iako je većina prometnica asfaltirana, još uvijek ima dijelova cestovne mreže s makadamskim ili zemljanim kolnikom što znatno otežava pristup udaljenijim naseljima.

Problemi unutar postojeće cestovne prometne mreže je nedostatak adekvatnih prometnih pravaca na kontinentalnom dijelu županija, naročito u ŠKŽ, iako SDŽ ima jednu od najrazvijenijih prometnih mreža u RH (gustoća cestovne mreže iznosi 39,55 km/100 km²). ŠKŽ ima slabiju prometnu razgranatost čemu je uzrok specifična konfiguraciju terena i neravnomjerna naseljenost. Također, problem u cjelokupnom prometnom sustavu čini i povećanje stupnja motorizacije u zadnjih nekoliko godina što uzrokuje promjenu protoka, gustoće na cestovnoj mreži, a promjene u prometnom opterećenju posebno su došle do izražaja u gradovima (Split, Šibenik itd.).

Najvažnije prometnice na području FRSD uključuju (Slika 3.2):

- autocestu A1 – izrazito velikog socioekonomskog i razvojnog značaja za SD, jer omogućuju longitudinalnu povezanost sjevera i juga Hrvatske
- državnu cestu D1 GP Macelj – Split ili tzv. stara cesta
- državnu cestu D8 (Jadranska magistrala) važna zbog turističkog značaja (prolazi kroz obalne JLS-e s važnim turističkim destinacijama)
- državnu cestu D33 GP Strmica – Knin – Drniš – Šibenik
- državnu cestu D60 Brnaze – Trilj – Cista Provo – Imotski – GP Vinjani Donji
- državnu cestu D62 Šestanovac – Zagvozd – Vrgorac – Mali Prolog – Metković
- državnu cestu D76 Baška Voda – Zagvozd – Grubine – Imotski – GP Gornji Vinjani.

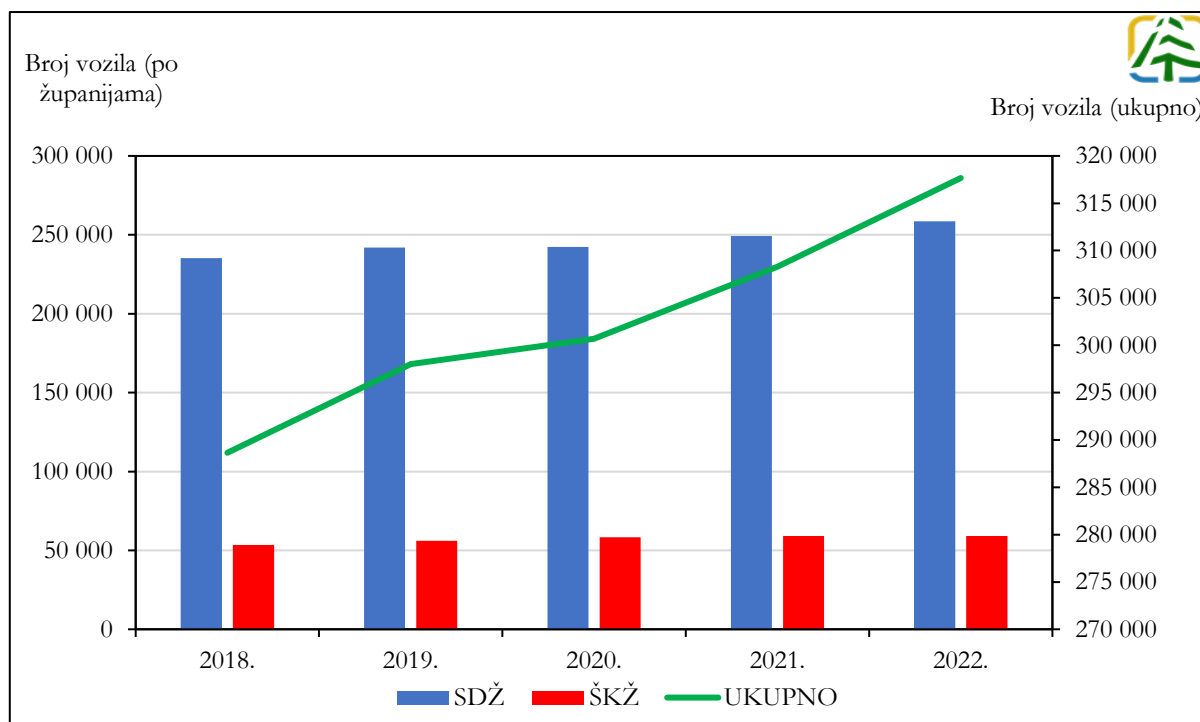
¹ Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), članku 4, stavku 1, podtočki 67, sastavnice okoliša su: zrak, voda, more, tlo, krajobraz, biljni i životinjski svijet te zemljina kamena kora. Članak 76, stavak 2 navodi da se procjenom utjecaja na okoliš utvrđuju utjecaji na sljedeće čimbenike okoliša: zemljište, tlo, vode, more, zrak i klimu, šume, stanovništvo i zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet, bioraznolikost, prirodne vrijednosti, krajobraz, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu te podložnost riziku od nastanka velike nesreće ili katastrofa. Zbog navedenog, poglavlje opisa stanja sastavnica okoliša i čimbenika u okolišu sadrži sljedeće stavke: zrak, klima, klimatske promjene, tlo i poljoprivredno zemljište, vode, geološke značajke i georaznolikost, bioraznolikost, zaštićena područja prirode, krajobrazne karakteristike, šume i šumarstvo, divljač i lovstvo, stanovništvo i zdravlje ljudi te kulturno-povijesna baština.

Najveći intenzitet prometa 2021. godine prema podacima Hrvatskih cesta je u zoni gradova Split, Solin, Trogir i Šibenik, gdje je prosječni godišnji promet kreće od 15 000 u Šibeniku do 55 000 vozila/dan u zoni Splita. Teretni promet odvija se primarno dionicom autoceste A1 i državnih cesta D1, D60 i D220, i to najčešće u smjeru graničnih prijelaza za međunarodni promet putnika i roba Kamensko, Vinjani Gornji i Vinjani Donji, te u smjeru Splita (teretne luke).

Na području FRSD javni gradski prijevoz putnika je organiziran u Gradu Splitu, Gradu Sinju i Gradu Šibeniku, te Urbanoj aglomeraciji Splita - gradovima Kaštela, Trogir, Solin i Omiš te općinama Podstrana, Klis, Dugopolje, Muć, Lećevica, Dugi Rat, uz međuzupanijsko povezivanje. Na prostoru Grada Splita postoji 25 dnevnih linija i tri noćne linije, a prigradski prijevoz putnika čini mreža devet prigradskih linija. Osnovni oblik javnog prometa na području FRSD je autobusni promet kojeg obavlja 56 prijevoznika, među kojima su i prijevoznici koji obavljaju gradski promet Promet Split d.o.o., Promet Sinj d.o.o. i Gradski parking d.o.o. Šibenik.

Iz okolnih manjih naselja promet svakodnevno teče ka većim urbanim središtima, naročito Splitu i Šibeniku, a kako se putovanje dominantno odvija osobnim automobilima, što je moguća posljedica nedovoljne povezanosti javnim prijevozom, dolazi do velikog priljeva u gradove što uzrokuje gužve i probleme prometa u mirovanju. Na području Grada Splita sustav parkiranja organiziran je u 4 zone naplate. Naplata se odvija različito u ljetnom i zimskom periodu. Zbog turističke sezone, naplata parkinga u ljetnom periodu je skuplja nego u zimskom periodu. Društvo Split Parking d.o.o. upravlja sustavom javnih parkirališta u Gradu Splitu. Na području Grada Splita nalazi se 71 javno parkiralište te 20 garaža (1886 parkirališnih mjesta ukupno). Javna parkirališta su podijeljena na vanulična parkirališta, ulična parkirališta i parkirališta na autobusnom terminalu. Sustavom javnog gradskog parkinga u Gradu Šibeniku upravlja tvrtka Gradski parking d.o.o. Na području Grada Šibenika postoji 34 parkirališta i jedna javna garaža (1623 parkirališnih mjesta ukupno) koji su također podijeljeni po zonama.

Cestovni promet je najvažniji vid prometa u FRSD, a to potkrepljuje i broj vozila po županijama (Slika 3.1). Prema prikazanom grafičkom prikazu vidljiv je trend porasta broja vozila, koji je ipak malo usporen u 2020. godini zbog pandemije. Prema podacima Centra za vozila Hrvatske, u FRSD je u 2022. godini bilo malo manje od 320 000. Trend porasta broja vozila, a posebice osobnih automobila može u budućnosti uzrokovati dodatno opterećenje na prometni sustav obje županije koji je već pod izrazitim sezonalnim pritiskom.



Slika 3.1 Broj vozila u razdoblju 2018.-2022. u FRSD, po predmetnim županijama (Izvor: Centar za vozila Hrvatske)



Slika 3.2 Autocesta i državne ceste na području FRSD (Izvor: Masterplan i Geoportal DGU)

3.1.2 *Željeznički promet*

Željeznički promet predstavlja jedan od najslabije razvijenih vrsta prometa na području FRSD. Dugogodišnje neulaganje u željezničku mrežu učinili su da željeznica iako međunarodnog karaktera (kako je klasificirana) nije dio nijednog europskog prometnog koridora. Željezničkoj infrastrukturi je nužna rekonstrukcija i modernizacija te bolje profiliranje među europskim željezničkim prometnim mrežama.

Na području FRSD se nalaze tri jednokolosiječne pruge međunarodnog značaja: M604 ((Oštarije – Gospić –) Knin – Split)), M606 (Knin – Zadar) i M607 (Perković – Šibenik), zatim jedna jednokolosiječna pruga lokalnog značaja L211 (Ražine – Šibenik luka) i regionalna pruga R103 (Martin Brod – Razdjelna točka km 119+444 – državna granica – Ličko Dugo Polje – Knin) na kojoj je promet obustavljen (Slika 3.3). Ukupna duljina pruga koje prolaze ovim područjem iznosi 207,03 km, od čega se koristi 184,8 km pruga.

Željeznička mreža FRSD je izravno povezana sa željezničkom mrežom ostatka Hrvatske, preko kojih se spaja na mrežu europskih koridora preko međunarodne pruge M604 koja se u Oštarijama (Općina Josipdol), preko Zadarske i Ličko-senjske županije, spaja na ostatak nacionalne mreže. Pruge nisu elektrificirane, već se prijevoz putnika i roba organizira dizel-motornim vlakovima. Na prugama se promet vlakova regulira u kolodvorskom razmaku, što znači da se između susjednih kolodvora na istom kolosijeku/pruzi u isto vrijeme smije nalaziti samo jedan vlak pri čemu se dopuštenja i odjave za promet vlakova daju putem signalno-sigurnosnih uređaja. Na prugama FRSD se nalazi 41 službeno mjesto od čega 17 kolodvora i 24 stajališta (Izješće o mreži 2023., HŽ Infrastruktura).

Pruge se dijelom pružaju na područjima viših nadmorskih visina zbog toga ih nije bilo moguće izvesti bez primjene oštrijih krivina i većih uzdužnih nagiba. Na dionicama Perković – Primorski Dolac i Primorski Dolac – Labin Dalmatinski nagib iznosi od 24 % - 26%. Veliki nagib, veći broj oštrijih krivina uz već dotrajalost učinile su to da je maksimalno dopuštena brzina na prugama FRSD oko 70 km/h. Na određenim dionicama pruga moguća je vožnja i do 100 km/h, s time da je određenim dionicama brzina vlaka ograničena i na 10-15 km/h. Pored malih dopuštenih brzina, opremljenost željezničke infrastrukture za putnički i teretni prijevoz je neadekvatna što odvraća korisnike od korištenja željezničkog prometnog sustava te utječe na sigurnost u prometu.



Slika 3.3 Željeznička infrastruktura na području FRSD (Izvor: HŽ Infrastruktura i Geoportal DGU)

3.1.3 Pomorski promet

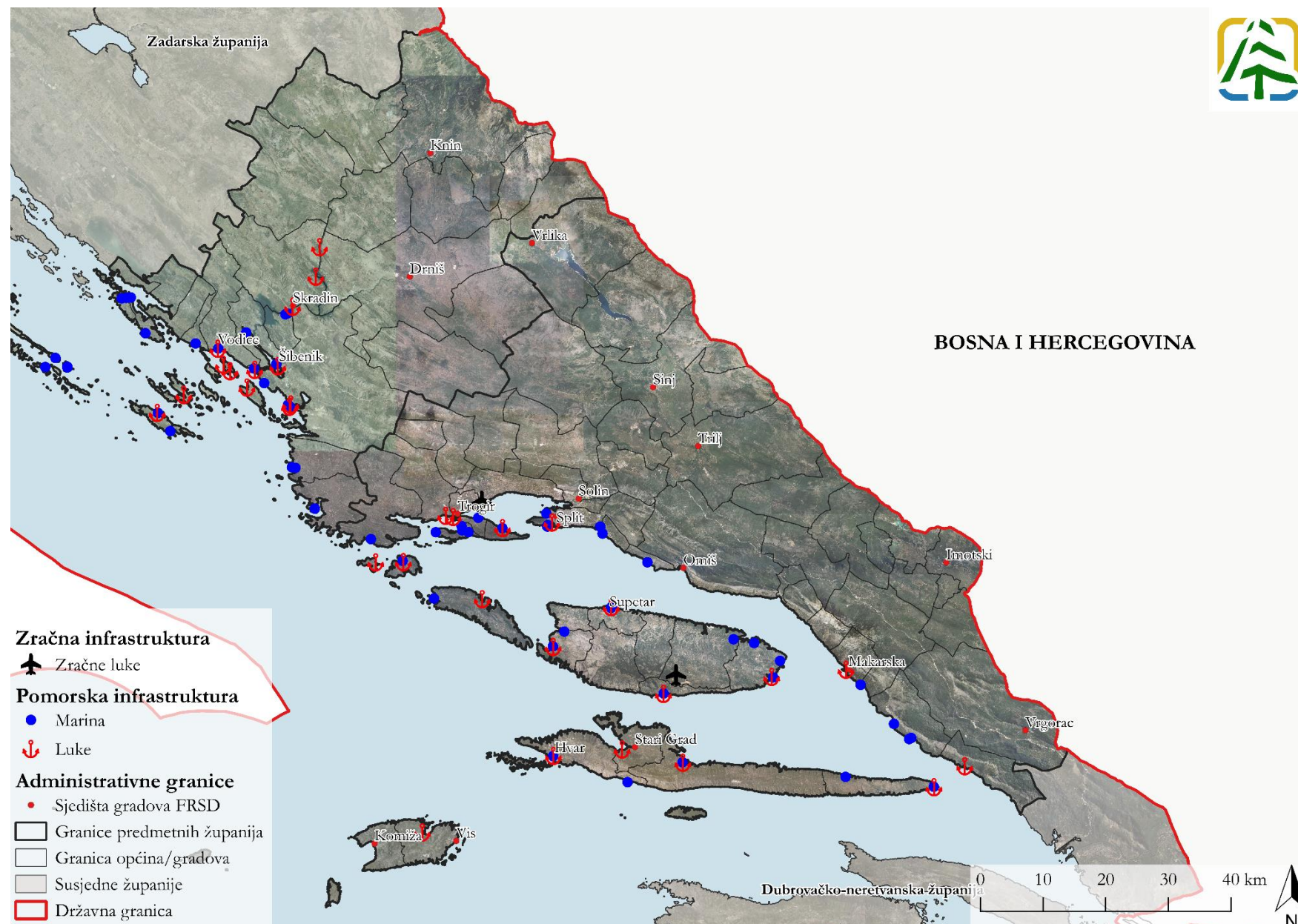
Pomorski promet je vrlo značajan u funkcionalnom povezivanju i u gospodarskom razvoju županija u sastavu FRSD. Na ovom području nalaze se dvije luke međunarodnog i državnog značaja (Luka Split i Luka Šibenik), zatim 64 luke županijskog značaja (većinom je riječ o športsko-rekreativnim lukama) te 67 luka lokalnog značaja. Lučku infrastrukturu čine i četiri brodogradilišta i jedna servisna baza (Slika 3.4). Lučkom infrastrukturu upravljaju Luka d.d. Split (Luka Split), Lučka uprava Šibenik (Luka Šibenik), Lučka uprava SDŽ (sve luke županijskog i lokalnog značaja u SDŽ) i Lučka uprava ŠKŽ (sve luke županijskog i lokalnog značaja u ŠKŽ). Najveća putnička luka u RH je Luka Split, a dijeli se na putničku (Gradska luka) i teretnu (Sjeverna luka), te predstavlja ishodište plovni putova južnog dijela Jadrana. Osim u Splitu, promet roba se vrši u Šibeniku. Lučka infrastruktura je zadovoljavajuća s time da se pojedine luke (naročito Luka Split) suočavaju s nedostatkom privezišta za mega jahte, kao i veza za prihvat *cruisera*, ali i s problemom nepostojanja, manjka i/ili zastarjelosti postojeće lučke suprastrukture.

Prometna povezanost otočnog prostora osigurana je trajektnim i brzobrodskim linijama, čiji je plovidbeni red prilagođen domicilnom stanovništvu te su osnova egzistencije lokalnog otočnog stanovništva, dok su otoci Murter i Čiovo s kopnom povezani jednim, odnosno dvama mostovima. One omogućuju dnevne migracije te povezivanje s društvenim uslugama na kopnu, stoga su od vitalnog značaja za daljnji razvoj naseljenih otoka FRSD. Ipak, problem predstavlja nedostatan broj dnevnih trajektnih linija s otocima, osobito izvan sezone stoga je od osobitog značaja i prometno povezivanje i integriranje otoka u prometni sustav linijskim pomorskim prometom i izvan sezone. Trajektne luke na glavnim prometnim pravcima uglavnom imaju problem nedostatnog kapaciteta i opremljenosti.

Trajektne, brzobrodске i klasične brodske linije koje povezuju otoke u FRSD su:

- Vodice – Prvić Šepurine – Prvić Luka – Zlarin – Šibenik
- Šibenik – Zlarin – Obonjan – Kaprije – Žirje
- Split – Vis
- Supetar - Split
- Split – Stari Grad
- Drvenik – Sućuraj
- Split – Rogač
- Sumartin – Makarska
- Trogir – Drvenik Mali - Drvenik Veli
- Split – Bol – Jelsa
- Split – Hvar - (Vela Luka – Ubli)
- Split – Mlina – Hvar – Vis
- Split – Hvar
- Žirje – Kaprije – Šibenik
- Milna – Stomorska – Rogač – Split
- (Korčula – Prigradica) – Hvar – Split
- Krapanj – Brodarica
- Komiza – Biševo.

Nautički turizam i vezane usluge od iznimnog su gospodarskog značaja za razvoj županija u FRSD, ali postojeća infrastruktura ne zadovoljava uvjete za smještaj brodova te je potrebna izgradnja novih komunalnih vezova i sanacija postojećih komunalnih luka.



Slika 3.4 Zračna i pomorska infrastruktura FRSD (Izvor: Plan razvoja SDŽ, PP ŠKŽ i Geoportal DGU)

3.1.4 Zračni promet

Na području FRSD nalaze se dvije zračne luke, Zračna luka Split u Općini Kaštela i Zračna luka Brač u Općini Bol te dva sportska aerodroma/zračna pristaništa u Sinju i na Hvaru (travnate piste) (Slika 3.4). Zračna luka Split je druga najprometnija zračna luka u RH, na kojoj se obavlja prijevoz putnika i roba. Glavni nedostaci zračne infrastrukture odnose se na nedostatak popratnih usluga (stajanki, skladišta, *cargo* servisa i sl.) te na činjenicu da iskorištenost zračnih luka trpi izuzetno velike sezonske oscilacije (Plan razvoja SDŽ 2022. – 2027.). U posljednjim godinama bilježi se povećanje broja putnika, kao i porast broja operacija zrakoplova koju je poremetila pandemija COVID-19. Heliodromska pristaništa se nalaze u Splitu (2), na Braču (4), Hvaru (2), Visu (2), Šolti, Drveniku Velom, Drveniku Malom, Imotskom i Palagruži.

3.1.5 Pješački i biciklistički promet

Korištenje bicikla kao gradskog prijevoznog sredstva vrlo je malo zastupljeno na prostoru FRSD, zbog toga što su staze neadekvatne, čak i opasne po bicikliste. Slična situacija je i s korištenjem bicikala u prometu van gradskih naselja jer nema proširenih nogostupa niti pravih staza za bicikliste već je riječ o dijelovima postojećih cestovnih prometnica koji su samo označeni kao biciklističke staze ili služe biciklistima za kretanje (ili neprometnim te makadamsko-šumskim alternativama). Većina biciklističkih staza građena je u svrhu razvoja cikloturizma i ponude biciklističkih staza („ruta“) kružnog tipa, gdje bi koristili takve prometnice za vožnju tj. rekreaciju. To je posebno problematično na dionicama u blizini velikih smještajnih kapaciteta (kampova, hotelskih naselja i slično), ponajviše ljeti zbog prekapacitiranosti smještajnih objekata i prometne infrastrukture. Ovo nameće nužnost izgradnje biciklističkih prometnica izdvojenih od ostatka prometa, prvenstveno na dionicama od velikih turističkih središta do obližnjih gradova, kako bi se rasteretio promet, potaklo goste da koriste bicikl i povećalo njihovu sigurnost.

Biciklistička infrastruktura na području Grada Splita je slabo razvijena zbog ulaganja pretežito u cestovnu infrastrukturu. Nepovoljan reljef splitskog područja predstavlja znatan izazov prilikom planiranja i izgradnje biciklističke infrastrukture. Na području grada nalazi se samo jedna biciklistička staza duljine 11,5 kilometara koja se nalazi na potezu u pravcu Brda-Domovinskog rata-Hrvatske mornarice-Sedam kaštela-Okolje Marjana-Meštrovićevo šetalšte-Obala kneza Branimira što prolazi područjem oko grada Splita.

SDŽ na svom teritorijalnom području broji 107 biciklističkih ruta podijeljenih na državne, županijske i lokalne rute, dok ŠKŽ broji 45 biciklističkih ruta. SDŽ prolaze tri državne biciklističke rute, DG4 ujedno i EuroVelo8 ruta, zatim državna biciklistička ruta DG8 koja prolazi Bosnom i Hercegovinom te državna biciklistička ruta DG10. Državna biciklistička ruta DG3 se proteže i kroz ŠKŽ, kao i državna biciklistička ruta DG10.

Ulicama turističkih naselja FRSD odvija se intenzivan pješački promet koji je najviše gust u povijesnim jezgrama i urbanim središtima, područjima lokalnih tržnica i u blizini važnih gradskih znamenitosti. Najčešći oblik pješačke infrastrukture su šetnice, koje su izgrađene unutar naselja, dok kao i kod biciklističkih staza, van gradskih naselja, pješačkih staza praktički nema.

Pješački promet u Gradu Splitu predstavlja važan segment prometnog sustava, no suočava se s brojnim izazovima. Ukupna duljina pješačke infrastrukture u Gradu Splitu iznosi približno 160 km, što čini samo 57 % ukupne duljine prometne mreže namijenjene vozilima. Od tog broja, veći dio, odnosno 136 km (85 %), čini nogostup uz glavne gradske prometnice, dok preostalih 24 km (15 %) čini odvojena mreža pješačkih koridora koja uključuje pješačke zone, platoe i šetnice. Loša situacija je i s pješačkom mrežom na administrativnom području Grada Šibenika, gdje utvrđena ukupna duljina pješačke infrastrukture od otprilike 177 km. Od tog ukupnog iznosa, približno 52 km ili 29,37 % predstavljaju pješačke staze i nogostupi unutar samog naselja Šibenik.

Pješačku infrastrukturu u ostalim dijelovima FRSD obilježavaju isti problemi kao i biciklističku infrastrukturu, a to su: nedostatak pješačke infrastrukture, nedostatak sigurnih prolaza preko prometnica, nedovoljne širine nogostupa, nedostatak obilježenih pješačkih zona te nedovoljne pristupačnosti za osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

3.2 Opterećenja okoliša

Prema Zakonu o zaštiti okoliša, opterećenja su emisije tvari i njihovih pripravaka, fizikalni i biološki činitelji (energija, buka, toplina, svjetlost i dr.) te djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugrožavati sastavnice okoliša (npr. zračni i cestovni promet). Opterećivanje okoliša je svaka aktivnost ili posljedica utjecaja aktivnosti u okoliš, ili utjecaj određene aktivnosti na okoliš, koja sama ili povezana s drugim aktivnostima, može izazvati smanjenje kakvoće okoliša, rizik po okoliš ili korištenje okoliša.

U daljnjem tekstu analizirana su najznačajnija opterećenja okoliša koja će se generirati provedbom Masterplana – onečišćujuće tvari u vodama, onečišćujuće tvari u zraku, emisije stakleničkih plinova, otpad, otpadne vode, buka, svjetlosno onečišćenje, invazivne vrste.

3.2.1 Onečišćujuće tvari u vodama iz prometa

Opterećenje voda uslijed ljudskih djelatnosti u načelu se promatra kao točkasto i raspršeno opterećenje. Raspršeni izvori onečišćenja voda obuhvaćaju onečišćujuće tvari koje su uslijed ljudskih djelatnosti dospjele u tlo gdje su izložene složenim procesima razgradnje i ispiranja i postoji mogućnost da djelomično, indirektnim putem, dođu u površinsku ili podzemnu vodu, a primarno su bile emitirane u druge medije okoliša: tlo ili zrak. Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., onečišćujuće tvari iz prometa kao raspršeni izvori onečišćenja imaju mali udio u ukupnoj emisiji onečišćujućih tvari relevantnih za vode. Međutim, u lokalnim okvirima nije isključen njihov kritični doprinos prekomjernom onečišćenju pojedinih neposredno izloženih vodnih tijela. U nastavku teksta kao raspršeni izvori onečišćenja voda iz prometa obrađeno je onečišćenje s prometnicama te onečišćenje s plovila kao raspršeno onečišćenje koje se unosi direktno u vode.

Onečišćenje s prometnicama

Prometnice predstavljaju stalni i aktivni izvor onečišćenja, kao posljedica odvijanja prometa. Na površini prometnica, tijekom kišnog razdoblja, stvaraju se znatne količine oborinskih voda. Oborinske vode ispiru onečišćujuće tvari s nepropusne podloge prometnice, koje nastaju kao posljedica odvijanja prometa odnosno emisije goriva, ulja, maziva i drugih tekućina iz vozila, trošenja guma, kočnica i asfalta, istaložene tvari iz ispušnih plinova, ali i tvari koje se koriste tijekom održavanja prometnica i zelenih površina uz prometnice kao što su herbicidi i sol, a u slučaju neadekvatnog sustava odvodnje dolazi do potencijalnog procjeđivanja istih u okolne površinske i podzemne vode.

Najčešće zabilježene onečišćujuće tvari iz prometa su teški metali koji se svrstavaju u grupu najopasnijih anorganskih onečišćujućih tvari zbog bionerazgradivosti i sklonosti bioakumulaciji i toksičnom efektu čak i pri niskim koncentracijama, policiklički aromatski ugljikovodici (PAU) koji se zbog svoje kemijske stabilnosti i inertnosti zadržavaju u okolišu i hlapivi organski spojevi (VOC) koji zbog velike toksičnosti značajno pridonose onečišćenju voda (Bruen i dr., 2006).

Onečišćenje s plovila

RH ugovorna je stranka Međunarodne konvencije o sprečavanju onečišćenja mora s brodova (MARPOL 73/78 Konvencija) koja predviđa opću zabranu ispuštanja s brodova u more odnosno sukladno priložima uređuje i uvjete u skladu s kojima određene vrste otpada mogu biti ispuštene u morski okoliš te propisuje osiguravanje primjerenih uređaja u lukama. MARPOL Konvencija regulira sprječavanje onečišćenja svim štetnim tvarima koje se s brodova ispuštaju ili izbacuju, namjerno ili slučajno. Sukladno tome, sadržava šest Priloga:

- Prilog I. – Pravila o sprječavanju onečišćenja naftom
- Prilog II. – Pravila za kontrolu onečišćenja tekućim tvarima koje se prevoze tankerima
- Prilog III. – Pravila o sprječavanju onečišćenja štetnim tvarima u pakiranom obliku
- Prilog IV. – Pravila o sprječavanju onečišćenja fekalijama s brodova
- Prilog V. – Pravila o sprječavanju onečišćenja otpacima s brodova
- Prilog VI. – Pravila o sprječavanju onečišćenja s brodova posredno zrakom, emisijom sumporova i dušikova oksida.

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. relevantne onečišćujuće tvari od prometa na priobalnim vodnim tijelima su:

- Antracen i Fluoranten – policiklički aromatski ugljikovodici koji u vode dospijevaju izlivanjem nafte iz plovila a zbog svoje stabilnosti i inertnosti zadržavaju se u okolišu
- Ukupni dušin (N) i ukupni fosfor (P) – pokazatelji eutrofikacije koji ispuštanjem nepročišćenih otpadnih voda s brodova dospijevaju u vode
- Ukupni organski ugljik (TOC) – količina organske tvari u vodi.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, u prvom polugodištu 2023. ukupan broj prispijelih brodova u morske luke porastao je za 5,5 %, a ukupan promet putnika za 7,3 %, dok je ukupan promet robe pao za 1,5 % u usporedbi s istim razdobljem 2022. godine. Prema pregledu gustoće prometa (ukupna gustoća prometa - prosječni broj sati/plovila/km²) u području prijelaznih i priobalnih voda posebno se ističu vodna tijela preko kojih se odvija pomorski promet do luka Šibenik i Split te glavnih trajektnih luka na otocima.

3.2.2 Onečišćujuće tvari u zraku iz prometa

Promet značajno doprinosi emisijama onečišćujućih tvari u zrak, a glavni uzročnik emisija onečišćujućih tvari u zrak u RH iz prometnog sektora je cestovni promet. Prema Informativnom Izvješću o inventaru emisija onečišćujućih tvari u zrak na području RH 2022. (za razdoblje od 1990. – 2020. g.) (u daljnjem tekstu: IIR 2022.), u 2020. godini cestovni promet je najviše doprinosio u emisijama bakra (Cu) sa 74,9 %, dušikovih oksida (NO_x) sa 44,81 %, olova (Pb) sa 16,38 %, čađe (BC) sa 14,95 % te ugljikovog monoksida (CO) sa 10,5 %.

Sukladno IIR 2022., trend potrošnje goriva u cestovnom prometu u promatranom razdoblju je rastući (za 65,3 %), što je rezultat povećanja ukupnog broja vozila za 60,8 %. Najzastupljenije gorivo je tekuće fosilno gorivo. Potrošnja biomase i plinovitih goriva u cestovnom prometu je još uvijek zanemariva na nacionalnoj razini. U 2020. godini dominaciju u potrošnji goriva u cestovnom prometu imala su osobna vozila sa 69,8 %, slijede teška teretna vozila sa 19,7 %, laka teretna vozila sa 9,1 % te mopedi i motocikli sa 1,3 %.

U nastavku teksta obrađene su onečišćujuće tvari prisutne u zraku kao posljedica izgaranja fosilnih goriva:

Sumporov dioksid (SO₂) – prema podacima IIR 2022 vidljiv je trend značajnog smanjenje emisije SO₂ u cestovnom prometu kao posljedica prelaska s goriva sa visokim sadržajem sumpora na niskosumporna goriva.

Dušikovi oksidi (NO_x) – glavni izvor dušikovih oksida u energetske sektoru u RH je promet, uz doprinos od 44,81 % ukupnoj emisiji NO_x. Ključni izvori emisije dušikovi oksida jesu cestovni promet, vancestovna vozila i radni strojevi. U odnosu na 1990. godinu, emisija NO_x iz cestovnog prometa se smanjila za 45,8 % zbog uvođenja trostaznih katalitičkih katalizatora u automobile i sljedivo s tim sukcesivno strožih emisijskih standarda.

Amonijak (NH₃) – povećanje emisije amonijaka dovodi se u vezu s radom katalizatora u cestovnom prometu, pa se tako amonijak u RH u odnosu na 1990. godinu povećao za 6,4 puta.

Ugljikov monoksid (CO) – prema podacima IIR 2022, cestovni promet doprinosi s 10,50 % u ukupnoj emisiji CO u 2020. godine. Razlog smanjenja emisije CO od 1990. godine (za 90,3 %) bio je cestovni promet zbog uvođenja katalizatora u vozila i obnove voznog parka.

Ne-metanske hlapive organske tvari (NMHOS) – cestovni promet je dominantan u emisiji NMHOS u sektoru prometa, ali u cestovnom prometu bilježe se i najveća smanjenja emisija zbog novih zahtjeva za emisije ispušnih plinova. U sektoru prometa, emisija NMHOS se od 1990. smanjila za 86,6 % zbog povećane upotrebe energetski učinkovitih vozila i uvođenja novih zahtjeva za emisije ispušnih plinova.

Ukupne lebdeće čestice (TSP) – sektor prometa doprinosi u manjoj mjeri ukupnim emisijama lebdećih čestica (2,09 %). Cestovni promet dominira u emisijama TSP u sektoru prometa pri čemu u emisiji podjednako sudjeluju emisije od izgaranja pogonskog goriva i fugitivne emisije od trošenja cesta i trošenja guma i kočnica. Sektor prometa bilježi povećanje za 12,2 % u odnosu na 1990. godinu zbog većeg broja vozila.

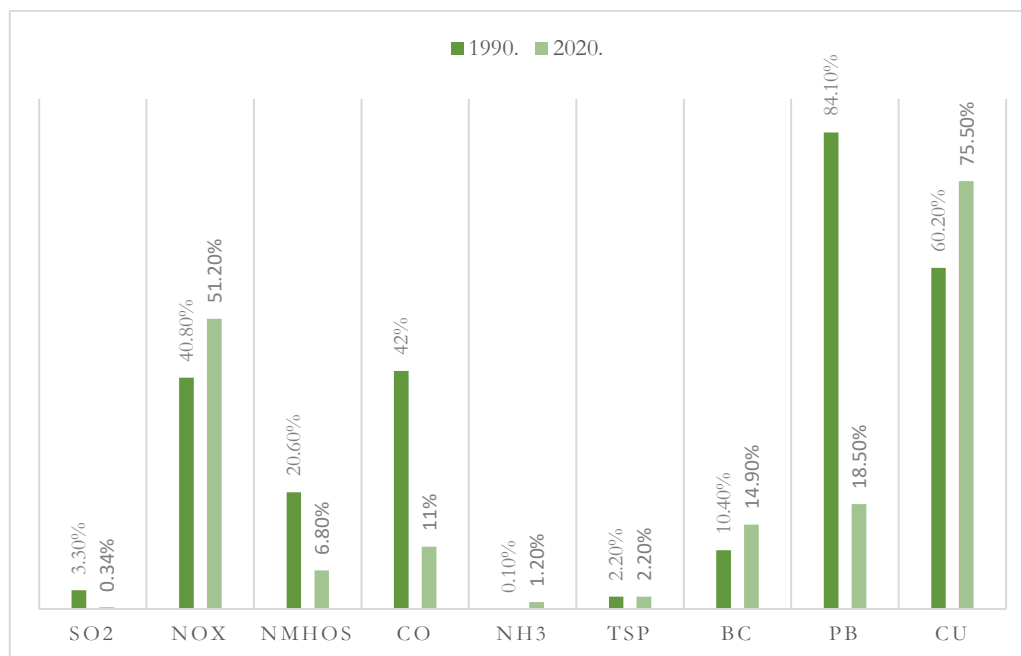
Čađa (BC) – iako se ukupna emisija BC u 2020. godini smanjila za 34,5 % u odnosu na 1990. godinu, sektor prometa bilježi trend porasta emisija BC od 1990. g. zbog povećanja broja vozila. U cestovnom prometu, emisije ispušnih plinova čine glavinu (93 %) emisija, dok preostale emisije proizlaze iz trošenja guma i kočnica i trošenja cesta.

Olovo (Pb) – cestovni promet doprinosi sa 16,38 % u ukupnoj emisiji olova u 2020. godine (5,4 t). Ukupna emisija Pb se smanjila za 99 % u odnosu na 1990. godinu. Na padajući trend emisije Pb dominantan je utjecaj cestovnog prometa. Cestovni promet bilježi smanjenje emisije olova za 99,8 % od 1990. kao rezultat postupene zabrane korištenja olovnih benzinskih goriva. Napori su započeli 1996. godine kada je sadržaj Pb u olovnom benzinu

smanjen s 0,6 g/l na 0,74 g/l, a u bezolovnom s 0,02 g/l na 0,013 g/l, potom je u 2003. sadržaj Pb u olovnom benzinu smanjen na 0,15 g/l a u bezolovnom na 0,005 g/l te je u 2006. olovni benzin potpuno izbačen iz uporabe.

Bakar (Cu) – Cestovni promet (uglavnom trošenje guma i kočnica) doprinosi s 74,9 % u 2020. g. i dominantan je sektor u ukupnoj nacionalnoj emisiji bakra. Emisija Cu ima dugotrajno razdoblje povećanja, uglavnom zbog povećanja broja cestovnih vozila i povećanja vrijednosti ostvarenih kilometara u promatranom periodu, uslijed čega je došlo do povećanja trošenja guma i kočnica.

Udio doprinosa sektora prometa po pojedinim onečišćujućim tvarima prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.5).

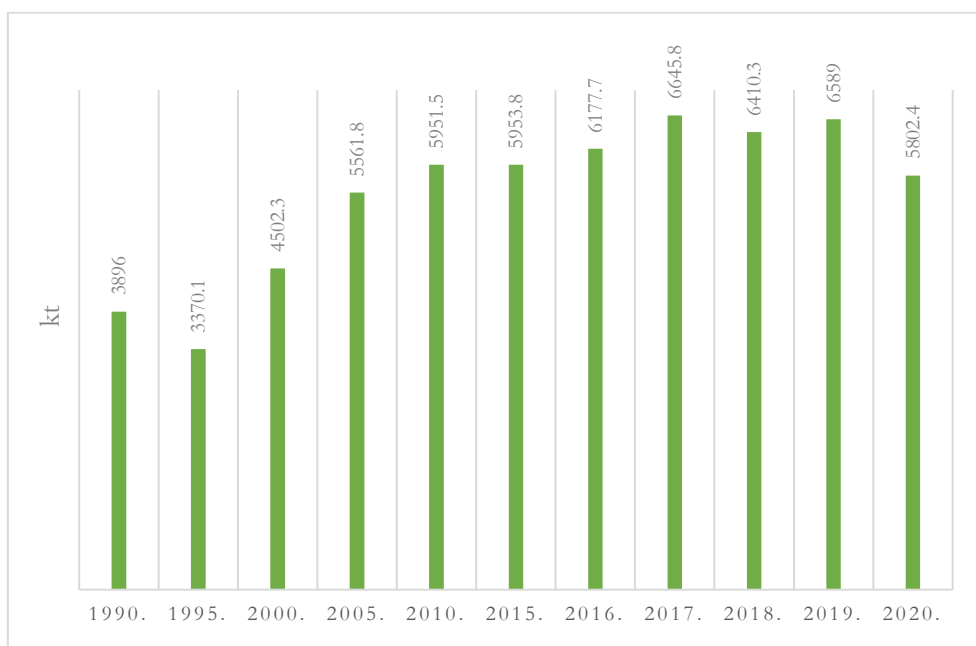


Slika 3.5 Udio doprinosa sektora prometa po pojedinim onečišćujućim tvarima (Izvor: IIR 2022.)

3.2.3 Emisije stakleničkih plinova iz prometa

Prema podacima Izvješća o inventaru stakleničkih plinova na području RH za razdoblje 1990. – 2020. godine (u daljnjem tekstu: NIR 2022), koje čini sastavni dio nacionalnog sustava za praćenje provedbe politike i mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova i projekcije emisija stakleničkih plinova u svezi s ispunjavanjem obveza prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (u daljnjem tekstu: UNFCCC), u 2020. godini emisija CO₂ iz sektora Promet doprinijela je s 34 % ukupnoj emisiji CO₂ s teritorija RH. Najveći udio u emisiji CO₂ iz podsektora Promet ima cestovni promet (96,8% emisije CO₂ iz prometa u 2020.), nakon njega slijede pomorski i riječni promet, domaći zračni promet i željeznički promet.

Promet općenito, s udjelom od 37,4 % u emisijama stakleničkih plinova u RH, predstavlja najveći izvor emisija stakleničkih plinova. U odnosu na 1990. godinu emisija iz podsektora Promet povećana je za 55,8 %, kao rezultat povećanja broja vozila i broja ostvarenih kilometara u cestovnom prometu (Slika 3.6).



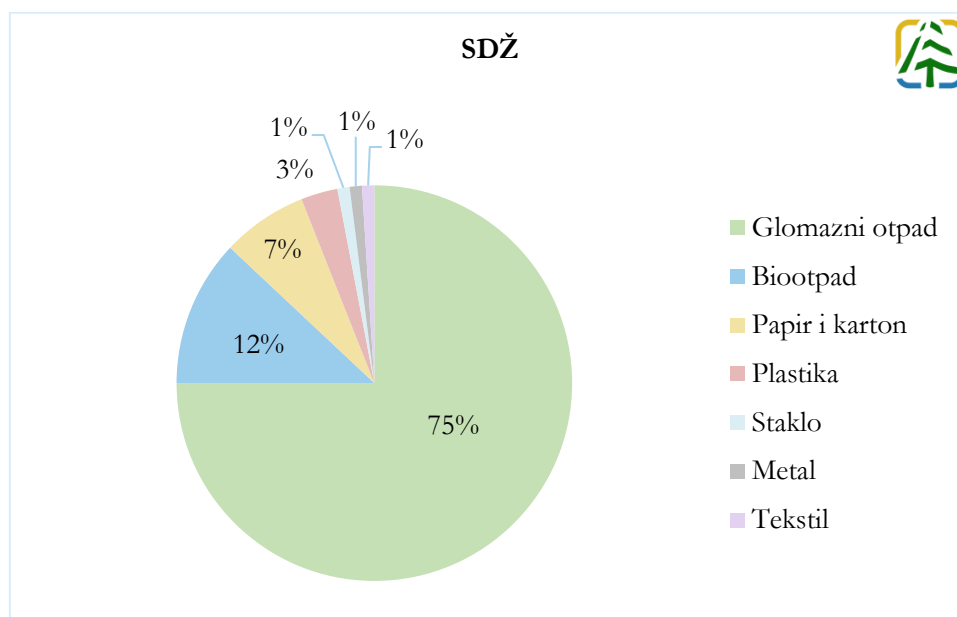
Slika 3.6 Emisija stakleničkih plinova iz podsektora promet za razdoblje od 1990. do 2020. godine (Izvor: NIR 2022)

3.2.4 Otpad

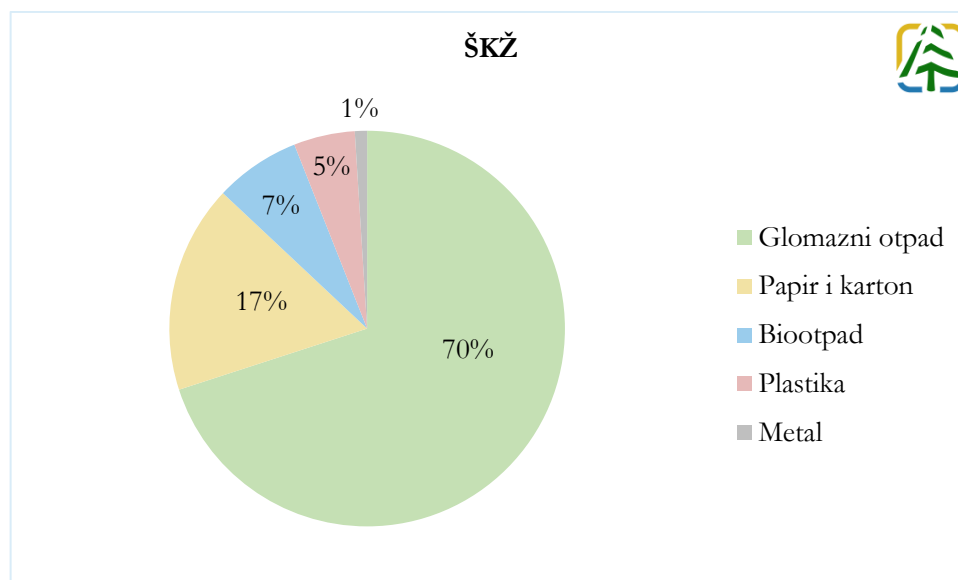
Prema Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21), jedinice područne (regionalne) samouprave dužne su donijeti plan gospodarenja otpadom do 1. siječnja 2024. godine. Do donošenja navedenog plana, na snazi ostaju Planovi gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave doneseni na temelju prethodnog važećeg zakona (Zakona o održivom gospodarenju otpadom NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19). Na području FRSD sve JLS imaju usvojen Plan gospodarenja otpadom (u daljnjem tekstu: PGO).

Provedbu PGO JLS prate godišnjim izvješćima koja podnose upravnom tijelu jedinice područne (regionalne) samouprave najkasnije do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. Prema posljednjem dostupnom Izvješću o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine na području Splitsko-dalmatinske županije i objedinjena izvješća jedinica lokalne samouprave (Službeni glasnik SDŽ 98/21), od ukupno 55 JLS s područja SDŽ izvješće o provedbi PGO JLS za 2020. godinu nadležnom Upravnom odjelu za zaštitu okoliša, komunalne poslove, infrastrukturu i investicije u SDŽ nije dostavilo ukupno njih 3 (općine Bol, Proložac, Pučišća). Prema posljednjem dostupnom Izvješću provedbi Plana gospodarenja otpadom na području ŠKŽ i objedinjeno izvješće jedinica lokalne samouprave za 2020. godinu (Službeni vjesnik SKŽ 13/21), svih 20 JLS na području ŠKŽ dostavile su izvješće o provedbi PGO.

Prema podacima Izvješća o komunalnom otpadu za 2022. godinu, obuhvat stanovništva s organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada u SDŽ iznosi 99,5 % odnosno 423 456 od 425 412 stanovnika, a u ŠKŽ iznosi 99,7 %, odnosno 96 381 od 96 624 stanovnika. Ukupna količina sakupljenog komunalnog otpada (u daljnjem tekstu: KO) u 2022. godini na području SDŽ iznosila je 196 024 t, odnosno 622 kg otpada po stanovniku (godišnja količina KO po stanovniku na području RH 2021. godine iznosila je 474 kg). Ukupan udio miješanog komunalnog otpada (u daljnjem tekstu: MKO) u ukupnom KO sakupljenom u okviru javne usluge iznosio je 89 % odnosno 160 738 t. Na području ŠKŽ količina sakupljenog KO iznosila je 41 181 t, odnosno 618 kg po stanovniku. Ukupan udio MKO u ukupnom KO sakupljenom u okviru javne usluge iznosio je 88 % odnosno 36 050 t. Stopa odvojeno sakupljenog otpada na području SDŽ iznosila 11 %, što je više u odnosu na 2021. godinu kada je iznosila 9 %. Na području ŠKŽ stopa odvojeno sakupljenog otpada iznosila 12 % što je također više u odnosu na 2021. godinu kada je iznosila 11 %. Od ukupno sakupljenog komunalnog otpada u okviru javne usluge, na području SDŽ uporabljeno je samo 3 % a na području ŠKŽ 4 %, dok se dodatnim utvrđenim i procijenjenim količinama komunalnog otpada koje su prijavili davatelji javne usluge, reciklažna dvorišta i trgovci otpada na malo, stopa oporabe penje na 25 % na području SDŽ i 26 % na području ŠKŽ. Udio pojedinih vrsta odvojeno sakupljenog KO u 2022. godini na području SDŽ i ŠKŽ prikazan je na sljedećim slikama (Slika 3.7, Slika 3.8).



Slika 3.7 Raspodjela odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada na području SDŽ u 2022. godini (Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu)



Slika 3.8 Raspodjela odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada na području ŠKŽ u 2022. godini (Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu)

Najvišu stopu ukupno sakupljenog komunalnog otpada na području FRSD ima Grad Split s 63 145 t odnosno 28,36 %. Slijede ga Grad Šibenik sa 17 541 t i Sinj sa 13 174 t. Javnu uslugu sakupljanja miješanog komunalnog otpada na području FRSD u 2022. godini pružale su sljedeće tvrtke: Čistoća d.o.o. Split (Split), Komunalno društvo Grad d.o.o. (Supetar), Komunalno društvo Grada Imotskog d.o.o. (Imotski), Čistoća Cetinske Krajine d.o.o. (Sinj), Komunalno održavanje d.o.o. (Ploče), Komunalno Hvar d.o.o. (Hvar), Jelkom d.o.o. (Vrboška), Gradina Vis d.o.o. (Vis), Komunalno društvo Polača d.o.o. (Polača), Trogir Holding d.o.o. (Trogir), Komunalno Basilija d.o.o. (Grohote), Gradska čistoća i usluge d.o.o. (Vrbovac), Eko Vrljica d.o.o. (Vrlika), Bkrac d.o.o. (Šibenik) i Čistoća i zelenilo d.o.o. (Knin).

Na području SKŽ u cilju održivog gospodarenja otpadom u skladu s najvišim standardima EU, u prosincu 2021. godine u probni rad je pušten Centar za gospodarenje otpadom (u daljnjem tekstu: CGO) Bkrac. U sklopu prve faze projekta sanirano je i zatvoreno postojeće odlagalište te izgrađeno novo sanitarno odlagalište. U sklopu druge faze, uz izgradnju i opremanje MBO postrojenja, izgrađene su pretovarne stanice Biskupija i Pirovac, nabavljena su specijalna oprema i vozila, izgrađena je odlagališna ploha sa sustavom odvodnje procjednih i oborinskih voda, interne prometnice cesta, upravna zgrada s parkiralištem te trafostanice. Ispod odlagališta postavljena je nepropusna folija kako bi se spriječilo curenje otpadnih voda u krški teren te je postavljen sustav za otplinjavanje.

Na području SDŽ u planu je izgradnja CGO, 1 km sjeverozapadno od naselja Kladnjice u općini Lećevica. U studenom 2022. godine odabran izvođač radova projektiranja i građenja CGO kao prvi korak u ka uspostavi održivog sustava gospodarenja otpadom na području SDŽ. Uspostavljanjem CGO stvorit će se uvjeti za sanaciju i zatvaranje svih postojećih neusklađenih odlagališta na području SDŽ.

Prema Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša (NN 03/22), organizacijska jedinica koja na lokaciji proizvodi i/ili prenosi s lokacije opasni otpad u ukupnoj količini većoj od ili jednakoj 0,5 tona godišnje i/ili neopasni otpad u ukupnoj količini većoj od ili jednakoj 20 tona godišnje obavezna je dostaviti podatke o proizvodnji otpada u ROO. Prema podacima iz Registra onečišćavanja okoliša (u daljnjem tekstu: ROO) u 2022. godini, ukupna prijavljena količina proizvedenog neopasnog otpada u SDŽ iznosi 183 309,64 t, a opasnog 6082,87 t, što znači da je količina prijavljenog neopasnog otpada u 2022. godini za 12 % veća nego 2021. godine kada je iznosila 163 215,76 t, dok je količina prijavljenog opasnog otpada za 20 % manja u odnosu na 2021. godinu kada je iznosila 7567,7 t. Na području ŠKŽ ukupna prijavljena količina neopasnog otpada u 2022. godini iznosi 40 082,31 t, a opasnog 2925,66 t, što znači da je količina prijavljenog neopasnog otpada u 2022. godini za 20 % manja nego 2021. godine kada je iznosila 50 082,42 t, dok je količina prijavljenog opasnog otpada skoro nepromijenjena u odnosu na 2021. godinu kada je iznosila 2931,98 t.

Prema Zakonu o gospodarenju otpadom, JLS izvršava obvezu odvojenog prikupljanja otpada osiguravanjem funkcije jednog ili više reciklažnih dvorišta. Uvjeti za rad reciklažnog dvorišta propisani su Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 106/22), a pravna ili fizička osoba – obrtnik može obavljati postupak sakupljanja otpada u reciklažnom dvorištu ako je upisana u Očevidnik reciklažnih dvorišta. Prema Očevidniku reciklažnih dvorišta na području SDŽ evidentirano je 56 a na području ŠKŽ 11 reciklažnih dvorišta (stacionarnih i mobilnih).

Divlja odlagališta

Neadekvatnim odlaganjem otpada dolazi do onečišćenja tla i ostalih sastavnica okoliša. Prema Zakonu o gospodarenju otpadom, JLS su dužne na svom području osigurati sprječavanje odbacivanja otpada te uklanjati nepropisno odbačen otpad. Prema Izvješću PGO SDŽ 2020., 32 JLS prijavile su ukupno 203 lokacije na kojima se nalazi nepropisno odbačen otpad. Od navedenih, 92 lokacije su sanirane, 3 su nakon sanacije ponovno aktivne, djelomično je sanirano njih 34 dok su 74 lokacije i dalje nesanirane. Sukladno Izvješću PGO ŠKŽ 2020., tijekom 2020. godine na području ŠKŽ bile su evidentirane 174 lokacije onečišćene otpadom, od kojih je njih 26 trajno uklonjeno, a 17 djelomično, te je preostalo 148 onečišćenih lokacija koje je potrebno što skorije sanirati.

Jedan od strateških ciljeva RH je očuvanje krša i krškog podzemlja, bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti krškoga područja kao prostora od globalne razine vrijednosti. Kako bi se sačuvala i zaštitile špilje i jame, potrebno je pratiti stanje i obavještavati nadležne institucije. Prema podacima Bioportal-a na području SDŽ evidentirano je 248 speleoloških objekata od kojih su 82 onečišćena otpadom, dok su na području ŠKŽ evidentirana 233 speleološka objekata od kojih su 104 onečišćena otpadom.

Crne točke

Crne točke su lokacije onečišćene otpadom koje predstavljaju opasnost za zdravlje ljudi i okoliš. Prema Atlasu okoliša, na području FRSD nalaze se dvije crne točke. Radi se o odlagalištu šljake u krugu nekadašnjeg Jugovinila, tvornice plastičnih masa u Kaštel Sućurcu te o odlagalištu mazuta bivše tvornici vijaka TVIK u Kninu.

3.2.5 Otpadne vode

Prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23), otpadne vode su sve potencijalno onečišćene tehnološke, sanitarne, oborinske i druge vode. Onečišćujuće tvari iz otpadnih voda potrebno je, zbog njihovog mogućeg štetnog utjecaja na kakvoću vodnih ekosustava, o njima ovisnih kopnenih ekosustava, zdravlje, materijalnu imovinu, zaštićene prirodne vrijednosti ili druge oblike korištenja okoliša, prije ispuštanja u okoliš djelomično ili potpuno odstraniti. Pravne i fizičke osobe koje pri obavljanju djelatnosti ispuštaju ili prenose onečišćujuće tvari otpadnim vodama, dužne su te tvari prije ispuštanja u građevine javne odvodnje ili drugi prijemnik, djelomično ili potpuno pročititi u skladu s izdanim vodopravnim dozvolama za ispuštanje otpadnih voda odnosno obvezujućim vodopravnim mišljenjima. Jedinice lokalne samouprave dužne su osigurati skupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, odnosno otpadnih voda iz sustava javne odvodnje određene aglomeracije, tj. područja na kojem su stanovništvo i gospodarske djelatnosti dovoljno koncentrirani da se otpadne vode mogu prikupljati i odvoditi do uređaja za pročišćavanje ili do krajnje točke ispuštanja u prijemnik.

Prema Planu razvoja Splitsko-dalmatinske županije 2022.-2027., u SDŽ u funkciji su 33 javna sustava organiziranog prikupljanja otpadnih voda, na koje je priključeno 48 % postojećih ES (ekivalent stanovnika) u SDŽ, i 14 uređaja

za pročišćavanje, od čega deset s mehaničkim predtretmanom (Split – Solin: dva uređaja – Stupe i Katalinića brig, Sutivan, Sumartin, Povlja, Sućuraj, Vis: dva uređaja – Luka i Kut, Makarska, Omiš – Duće i Sinj), jedan uređaj prvog stupnja u Zagvozdu i dva uređaja drugog stupnja pročišćavanja u Imotskom i Trilju. Ukupno je na uređaje spojeno 37 % ES SDŽ, što je ispod prosjeka RH (oko 50 %). U tijeku je realizacija Integralnog projekta zaštite Kaštelanskog zaljeva (Eko projekt) koji obuhvaća izgradnju i rekonstrukciju kanalizacijskih sustava gradova Splita, Solina, Kaštela, Trogira, općina Seget, Okrug, Dugopolje i Klis i dijela otoka Čiovo. Ujedno ovaj Projekt obuhvaća rekonstrukciju i dogradnju pripadajućih vodoopskrbnih sustava. Dosad je izgrađen i pušten u rad Kanalizacijski sustav Split–Solin i Vodoopskrbni sustav Split–Solin–Kaštela–Trogir, dok je izgradnja kanalizacijskog sustava Kaštela–Trogir u tijeku. Izgrađenost sustava odvodnje još uvijek nije na zadovoljavajućoj razini (nedovoljna povezanost stanovništva na kanalizacijske sustave, veliki broj propusnih septičkih jama, nezadovoljavajući sustav odvodnje oborinskih voda i pročišćavanja otpadnih voda, nedovoljno razvijena svijest javnosti, gospodarskih subjekata, javnog i civilnog sektora o utjecaju na okoliš.). Međutim, u nekoliko zadnjih godina ulaganjima u komunalnu infrastrukturu, u prvom redu kolektorsku mrežu, podmorske ispuste i pročišćivače, stanje se značajno poboljšalo, što je utjecalo i na kvalitetu okoliša.

Prema Planu razvoja Šibensko-kninske županije za razdoblje 2021.-2027. godine, postotak priključenosti stanovništva na sustav javne odvodnje varira od 30% u Rogoznici do 100% u Skradinu, dok na gotovo cijelom području otoka i zaobalja nema organizirane kanalizacijske infrastrukture, već se odvodnja vrši septičkim jamama koje zbog propusnosti krškog terena ne zadovoljavaju suvremene standarde zaštite okoliša. Izgradnja kanalizacijske infrastrukture i sustava pročišćavanja voda mora biti prioritet razvoja komunalne infrastrukture. U jedanaest JLS-ova na području ŠKŽ sustav javne odvodnje uopće nije izgrađen, već se otpadne vode ispuštaju u recipijente (najčešće more, tekućice, jezera, tlo) ili disperzno u okoliš, što u konačnici predstavlja potencijalnu opasnost za izvore pitke vode i za ukupnu kvalitetu života lokalnog stanovništva. U okviru sustava javne odvodnje ŠKŽ postoji devet uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i nalaze se u gradovima Šibeniku, Kninu, Drnišu, Skradinu, Vodicama, općinama Rogoznici i Primoštenu te naseljima Golubiću (Knin) te Lozovcu (Šibenik).

Prema podacima ROO za 2022. godinu ukupne količine ispuštenih komunalnih voda na području SDŽ iznosile su 30 935 043,73 kg/god (Tablica 3.1), a na području ŠKŽ 2 581 242,16 kg/god (Tablica 3.2). Najveće količine otpadnih voda na području SDŽ ispuštene su iz uređaja s prvim (I) stupnjem pročišćavanja² (24 583 822,52 kg/god), dok su najveće količine otpadnih voda na području ŠKŽ ispuštene iz uređaja s prethodnim stupnjem pročišćavanja³ (2 364 468,28 kg/god).

Tablica 3.1 Pregled prijavljenih stupnjeva pročišćavanja i količina ispuštenih otpadnih voda iz sustava javne odvodnje SDŽ u 2022. godini (Izvor: ROO)

Operater	Stupanj pročišćavanja	Količina (kg/god)
Hvarski vodovod d.o.o., Hvar	Prethodni stupanj pročišćavanja	22 285,33
Odvodnja Hvar d.o.o., Hvar	Prvi (I) stupanj	466 090,96
Vodovod Brač d.o.o., Brač	Bez pročišćavanja	1 270 507,37
	Prethodni stupanj pročišćavanja	87 260,33
Vodovod d.o.o., Makarska	Bez pročišćavanja	1 109 362,9
	Prethodni stupanj pročišćavanja	2 135 240,4
Vodovod d.o.o., Omiš	Prethodni stupanj pročišćavanja	352 252,64
Vodovod i kanalizacija d.o.o., Split	Bez pročišćavanja	874 637,13

² Prvi stupanj pročišćavanja je obrada komunalnih otpadnih voda fizikalnim i/ili kemijskim postupkom koji obuhvaća taloženje suspendiranih tvari ili druge postupke u kojima se BPK₅ ulaznih otpadnih voda smanjuje za najmanje 20 % prije ispuštanja, a ukupne suspendirane tvari ulaznih otpadnih voda za najmanje 50 %.

³ Prethodni stupanj pročišćavanja je radnja i postupak kojima se iz otpadnih voda uklanjanju krupne, raspršene i plutajuće otpadne tvari, te pijesak i šljunak.

Operater	Stupanj pročišćavanja	Količina (kg/god)
	Prvi (I) stupanj	24 117 731,57
Vodovod i odvodnja Cetinske krajine d.o.o., Sinj	Drugi (II) stupanj	7 519,03
	Prethodni stupanj pročišćavanja	477 708,17
Vodovod Imotske krajine d.o.o., Imotski	Drugi (II) stupanj	14 447,91

Tablica 3.2 Pregled prijavljenih stupnjeva pročišćavanja i količina ispuštenih otpadnih voda iz sustava javne odvodnje ŠKŽ u 2022. godini (Izvor: ROO)

Operater	Stupanj pročišćavanja	Količina (kg/god)
Komunalno poduzeće d.o.o., Knin	Drugi (II) stupanj	7 226,42
	Treći (III) stupanj	15 551,61
Primošten Odvodnja d.o.o., Primošten	Prethodni stupanj pročišćavanja	347 608,02
Rad d.o.o., Drniš	Treći (III) stupanj	5 234,45
Vodovod i odvodnja d.o.o., Šibenik	Drugi (II) stupanj	188 761,4
	Prethodni stupanj pročišćavanja	2 016 860,26

Od 20-ak pokazatelja/onečišćujućih tvari koje se mjere u ispuštenim otpadnim vodama, u komunalnim otpadnim vodama na području SDŽ najzastupljenije su: kemijska potrošnja kisika – dikromatom (kao O₂) (KPKCr), biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK₅), kloridi (Cl) (Cl), ukupna suspendirana tvar, ukupni organski ugljik (TOC) (kao ukupni C ili COD/3) i ukupni dušik. Na području ŠKŽ najzastupljenije onečišćujuće tvari u komunalnim otpadnim vodama su: kemijska potrošnja kisika – dikromatom (kao O₂) (KPKCr), biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK₅), ukupna suspendirana tvar, ukupni dušik, amonij ion (kao N) (NH₄⁺) i sulfati (SO₄²⁻). Na području SDŽ i ŠKŽ, najveći udio onečišćujućih tvari u komunalnim otpadnim vodama otpada na pokazatelj kemijska potrošnja kisika – dikromatom (KPKCr) koji pokazuje prisutnost različitih nečistoća u otpadnim vodama.

Pravne i fizičke osobe koje pri obavljanju djelatnosti ispuštaju ili prenose onečišćujuće tvari otpadnim vodama, dužne su te tvari prije ispuštanja u građevine javne odvodnje ili prirodni prijemnik, djelomično ili potpuno pročititi u skladu s izdanim vodopravnim dozvolama za ispuštanje otpadnih voda odnosno obvezujućim vodopravnim mišljenjima. Prema podacima iz ROO, za 2022. godinu u SDŽ je ukupno 17 operatera prijavilo ispuštanje otpadnih voda s lokacija obveznika. Ukupno je u navedenoj godini na području SDŽ prijavljeno 29 380,26 kg ispuštenih otpadnih voda s lokacija obveznika, što je 29 % manje nego 2021. godine. Na području ŠKŽ ukupno je 21 operater prijavio ispuštanje otpadnih voda s lokacija obveznika. Ukupno je u navedenoj godini na području ŠKŽ prijavljeno 24 441,34 kg ispuštenih otpadnih voda s lokacija obveznika, što je 60 % manje nego 2021. godine.

Prijenos otpadnih voda u sustav javne odvodnje na području SDŽ prijavila su ukupno 24 operatera, a ukupna količina prenesenih otpadnih voda iznosi 499 773,19 kg/god, što je 21 % više nego 2021. godine. Na području ŠKŽ prijenos otpadnih voda u sustav javne odvodnje prijavila su ukupno 43 operatera, a ukupna količina prenesenih otpadnih voda iznosi 621 168 kg/god, što je 10 % više nego 2021. godine.

3.2.6 Buka

Buka označava neželjen i štetan zvuk za ljudsko zdravlje i okoliš u vanjskome prostoru, izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koju emitiraju: prijevozna sredstva, cestovni promet, pružni promet, zračni promet, pomorski i riječni promet, kao i postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša daje rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Najčešći nepovoljni učinci buke na kvalitetu života i zdravlje

su umor, smanjenje radnog elana i koncentracije te oštećenje sluha. Štetni utjecaj buke ima akumulirajući karakter, što znači da se on uočava tek nakon duljeg vremena.

Sukladno Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) na području RH stratešku kartu buke imaju izrađenu naselja s više od 100 000 stanovnika (Zagreb, Split, Rijeka i Osijek) te autoceste A1, A2, A3, A4, A6, A8 i A9. Obavezu izrade strateške karte te izrade i donošenja akcijskih planova imaju i koncesionari industrijskih područja, glavnih cesta s više od 3 000 000 prolaza vozila godišnje, glavnih željezničkih pruga s više od 30 000 prolaza vlakova godišnje te glavnih zračnih luka s više od 50 000 operacija (uzlijetanja i slijetanja) godišnje.

Maksimalne dozvoljene razine buke definirane su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) na način kako je prikazano u sljedećoj tablici (Tablica 3.3).

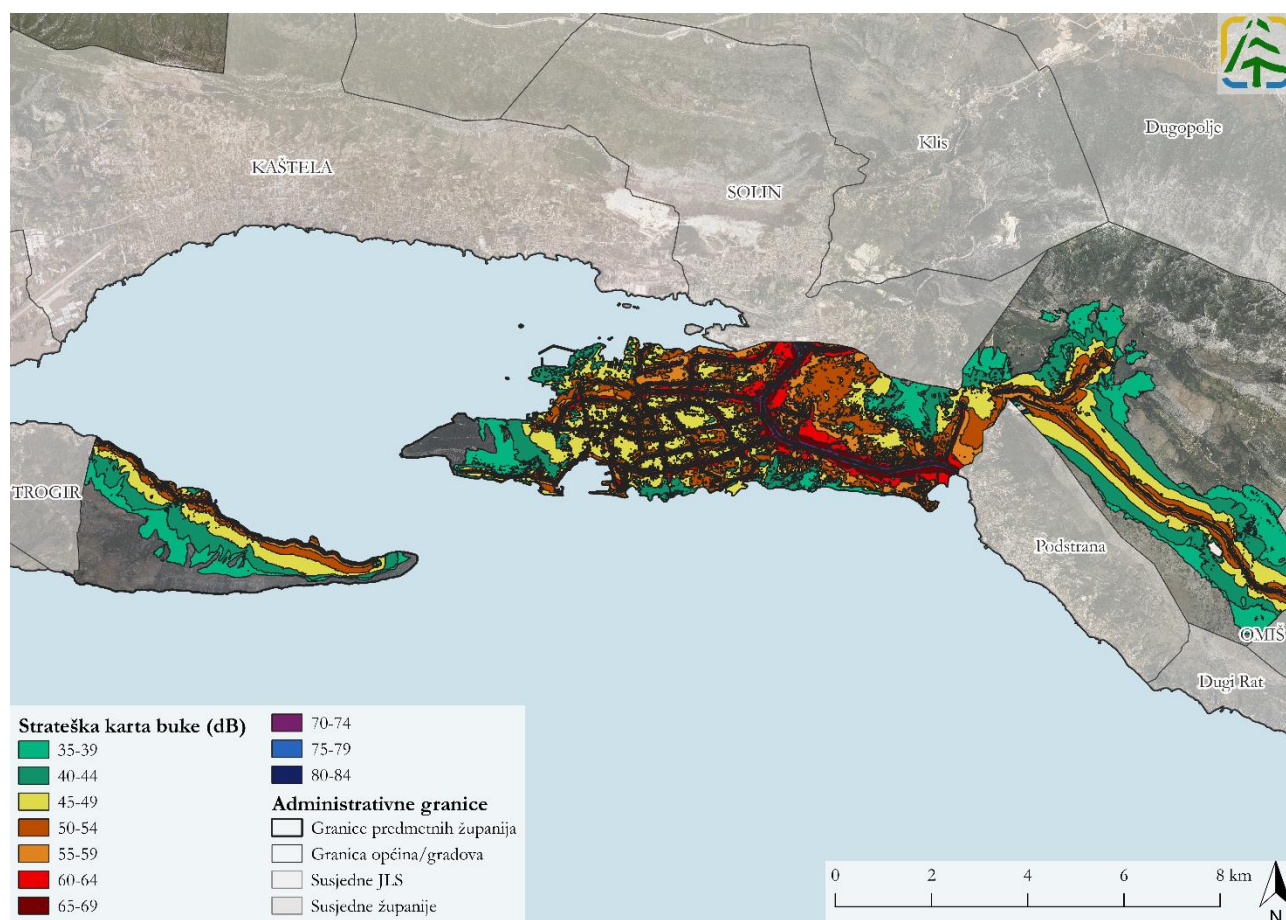
Tablica 3.3 Najviše dopuštene ocjenске razine buke u otvorenom prostoru
(Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka)

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenске razine buke $L_{R,Aeq}$ / dB(A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovnih objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

Shodno gore navedenoj zakonskoj legislativi, na području FRSD izrađene su strateške karte buke na prostoru Grada Splita, dionici autoceste A1 na području Masterplana, državne ceste D8 na dijelu od Vodica do Šibenika i od Trogira do Omiša, državne ceste D1 od Sinja do Splita i za županijske ceste ŽC 6133 (Seget Donji – Trogir), ŽC 6142 (Strožanac – A.G. Grada Splita – Tagure – Naklice), ŽC 6253 (Klis – Solin) i ŽC 6270 (Solin – Mravinci – A.G. Grada Splita).

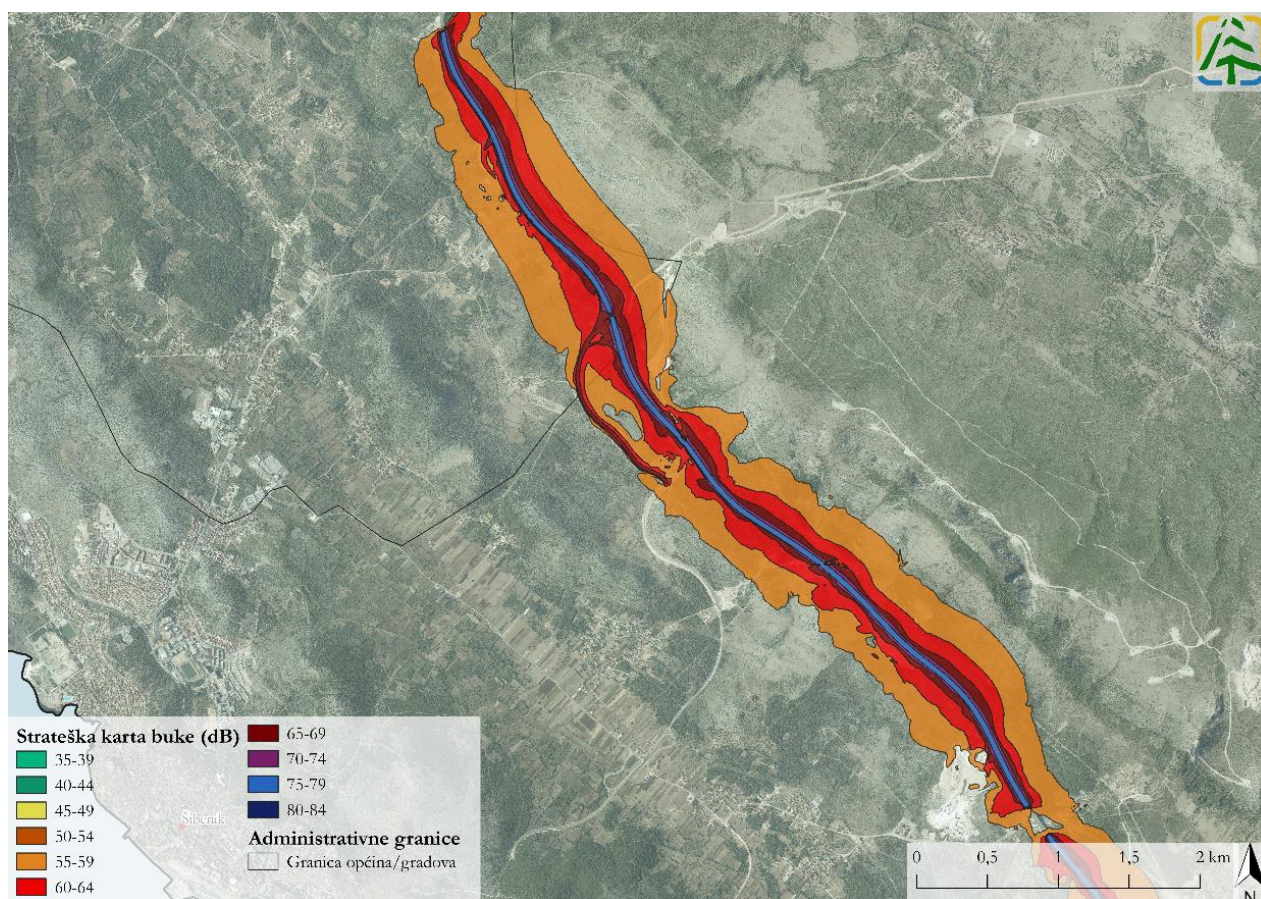
Grad Split je izradio stratešku i konfliktnu kartu buke te Akcijski plan upravljanja bukom, te je na području Grada Splita analizirana izloženost stanovništva i stanova razinama buke. Glavni izvor buke je promet, u kojem prednjači cestovni koji generira najviše prekomjerne razine buke, naočito područje uz Ulicu Zbora narodne garde, Vukovarske ul., Poljičke ceste, Ulice Domovinskog rata i Solinske ceste, te Gradske i Sjeverne luke. Na tim dijelovima dnevna buka se kreće između 65-69 dB i 70-79 dB. Buka željezničkog prometa koncentrirana je na

sjeveru Grada uz obalu i Sjevernu luku koja je slabo naseljena i ona ne prelazi maksimalne vrijednosti za navedenu namjenu područja. Slična je situacija i s bukom nastalom radom industrijskih pogona i postrojenja (Slika 3.9).

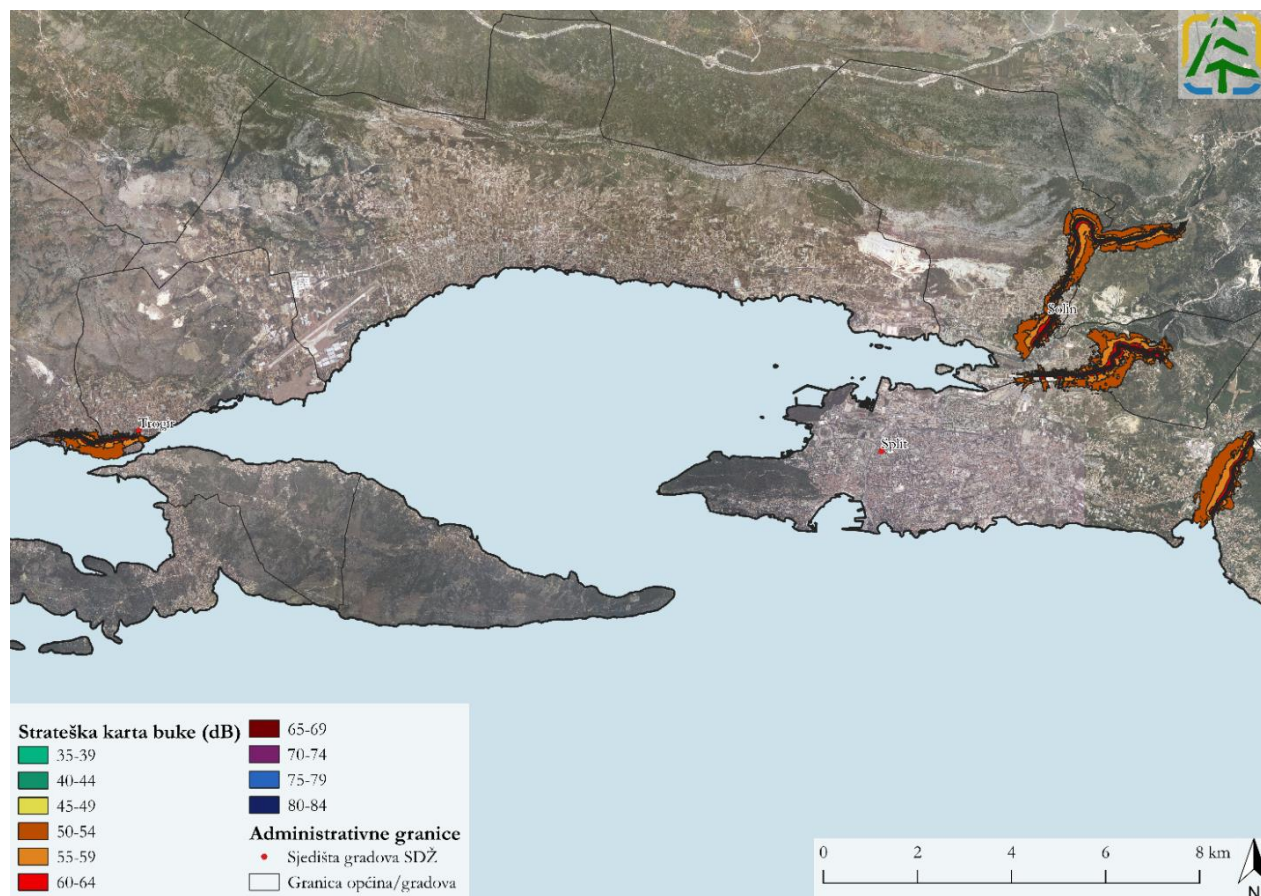


Slika 3.9 Strateška karta buke Grada Splita (Izvor: HAOP Strateška karta buke i Geoportal DGU)

Hrvatske ceste su sukladno Zakonu izvršili 2019. godine izradu Elaborata akcijskog plana upravljanja bukom za državne ceste na kojima su identificirane zone pretjerane emisije buke uzrokovane cestovnim prometom. Iako je većina stanovništva izložena zakonski dopuštenim razinama buke (do 55 dB u zoni namijenjenoj stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja) ipak na području Šibenika, Kaštela i Splita su identificirana područja veće izloženosti stanovništva buci za koje su i određene mjere smanjenja. Slično je i za autocestu A1, gdje je identificirano samo jedno mjesto veće razine od dopuštene, i to na čvoru Šibenik iako Hrvatske autoceste imaju postavljene barijere za zaštitu od buke na mjestima gdje buka direktno prijeti stanovništvu (Slika 3.10). Prema Strateškoj karti buke, na dionicama županijskih cesta SDŽ 94 % stanovništva je izloženo buci do 55 dB, a da je u naselju Mravinci najveći udio stanovnika (12 %) koji je izložen buci većoj od 55 dB (Slika 3.11).



Slika 3.10 Strateška karta buke na području čvora Šibenik (Izvor: HAOP Strateška karta buke i Geoportal DGU)



Slika 3.11 Strateška karta buke županijskih cesta SDŽ (Izvor: HAOP Strateška karta buke i Geoportal DGU)

Kako na području FRSD željezničkim prugama godišnje ne prođe više od 30 000 vlakova, za istu ne postoji zakonska potreba za izradom strateške karte buke stoga ista nije ni izrađena. Zračna luka Split, isto tako nema zakonsku potrebu za izradom strateške karte buke zbog manjeg broja operacija od zakonski predviđenih 50 000 operacija.

Zaključno, pritisak buke izazvan prometom smatra se glavnim izvorom antropogene buke u okolišu te je procijenjen kao visok.

3.2.7 Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana unošenjem svjetlosti proizvedene ljudskim djelovanjem. Međunarodna udruga za tamno nebo (*International Dark Sky Association – IDA*) definira svjetlosno onečišćenje (engl. *light pollution*) kao »svaki štetni efekt umjetnog svjetla, uključujući povećanje svjetline noćnoga neba, zasljepljivanje, osvjetljivanje izvan područja koja je potrebno osvijetliti, prekomjerno osvjetljavanje, smanjenu vidljivost noću i rasipanje svjetlosne energije«. Glavni su uzročnici svjetlosnog onečišćenja nepravilno postavljena vanjska rasvjetna tijela, ona koja svojom konstrukcijom rasipaju svjetlost oko površine umjesto prema tlu koje treba biti osvijetljeno te postavljanje ekološki neprihvatljivih svjetiljki.

Svjetlosno onečišćenje okoliša predstavlja promjenu razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

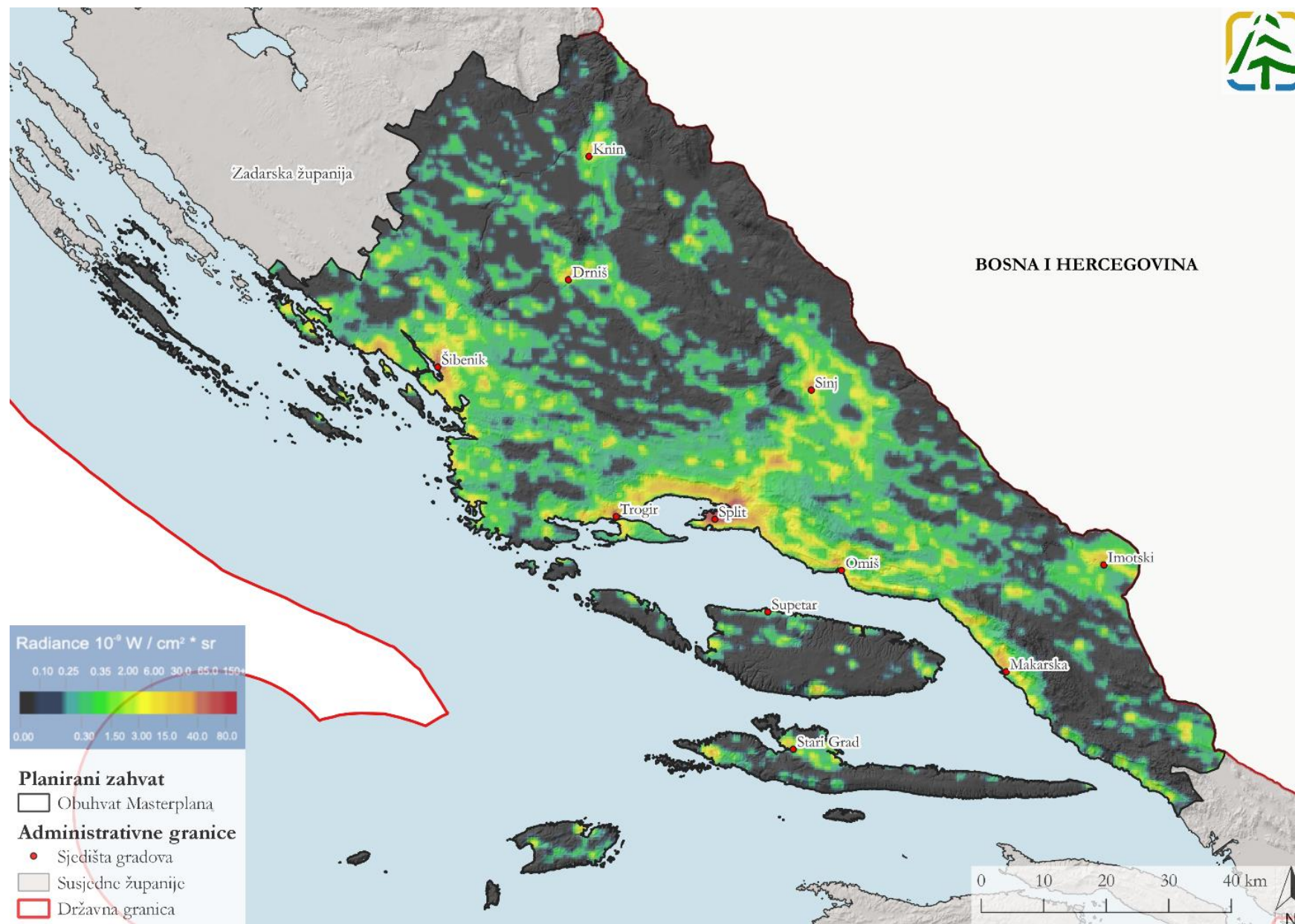
Jedan od najčešćih izvora svjetlosnog onečišćenja je neadekvatno javno osvjetljenje koje kao pojam obuhvaća osvjetljavanje prometnih površina kao i samih prometnica koje su namijenjene prometovanju vozila i pješaka (Klanfar, M., 2015). Stoga se u tu vrstu prometnica i prometnih površina ubrajaju: autoputovi, ceste i ulice, pješački prijelazi, pješački pothodnici, pješačke zone, šetališta i pješačke staze, parkovske staze i parkirališta.

S obzirom na sve veći problem svjetlosnog onečišćenja, RH je donijela posebni zakon, Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19). Njime se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja, načela te zaštite, subjekti koji provode zaštitu, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvijetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvijetljavanja. Također, utvrđuju se i mjere zaštite od prekomjerne rasvijetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvijetljavanju i drugih osoba. Zaštitu od svjetlosnog onečišćenja propisuju i sljedeći podzakonski akti:

- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20) - propisuje obvezni način i uvjete upravljanja rasvijetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvijetljavanja, uvjete za odabir i postavljanje svjetiljki, kriterije energetske učinkovitosti, uvjete i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša (NN 22/23) - propisuje način mjerenja rasvijetljenosti okoliša, sadržaj i način izrade izvješća o provedenom mjerenju te način mjerenja radi utvrđivanja razine rasvijetljenosti
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23) - propisuje sadržaj, format i način dostave plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete koji su jedinice lokalne samouprave i Grad Zagreb te operator vanjske rasvjete dužni dostaviti MINGOR-u u roku od 12 mjeseci od dana stupanja na snagu podzakonskih akata, način informiranja javnosti o planovima i akcijskim planovima, te način dostave podataka za potrebe informacijskog sustava zaštite okoliša i prirode.

Prema karti svjetlosnog onečišćenja (*Light pollution map* iz 2022. godine) vidljivo je da je najintenzivnije svjetlosno onečišćenje zastupljeno u većim gradskim središtima od čega se posebno ističu šire urbano područje Splita, Solina i Šibenika. Općenito čitav prostor od Splita do Šibenika bilježi porast svjetlosnog onečišćenja, koji se odnosi na okolicu većih gradova, njihove gospodarske zone i autocestu. Mjerenja pokazuju da je po svjetlosnom onečišćenju nebo nad gradom Splitom i Solinom klasificirano u razred gradskog neba s tendencijom prelaska u najviši razred

svjetlosnog onečišćenja. U ruralnim i prirodnim područjima intenzitet svjetlosnog onečišćenja znatno je manji (Slika 3.12).



Slika 3.12 Svjetlosno onečišćenje na području FRSD za 2022. godinu (Izvor: *Light pollution map*)

3.2.8 Invazivne vrste

Invazivne vrste su vrste koje su unesene na neki teritorij koji nije dio njihovog prirodnog areala i koje ugrožavaju autohtone vrste te zdravlje ljudi. Uglavnom se vrlo lako rasprostranjuju ili razmnožavaju, a često na području gdje su unesene nemaju prirodnog neprijatelja. U novo područje mogu se unijeti slučajno ili namjerno; namjerno su najčešće unesene zbog neke ekonomske koristi, primjerice za uzgoj u svrhu hrane ili sirovina (drvena masa), dok su neke unesene zbog specifičnog cilja regulacije broja određene autohtone vrste nekih područja (primjerice gambuzija (*Gambusia holbrooki*) za kontrolu broja komaraca, a mungos (*Herpestes auro-punctatus*) za smanjenje populacije zmija.

Povezivanjem područja pomoću mostova, tunela, kanala i raznih drugih koridora koji uključuju prometnu infrastrukturu, poput cesta i željeznica, invazivne vrste se mogu širiti u nova područja. Osim koridorima, ako se invazivne vrste sasvim slučajno zateknu na robu, materijalu, strojevima ili odjeći o kojima životno nisu ovisni i tako se prenesu u novo područje, govorimo o kategoriji putova unosa koju nazivamo slijepi putnik. Navedena kategorija obuhvaća i slučajan prijenos vrsta balastnim vodama plovila. Brodovima se najveći broj organizama prenese upravo balastnim vodama. Ukoliko je broj brodova koji uplovljavaju u luke povećan, kao posljedica toga povećan je i iskrcaj balastnih voda, a samim time i širenje stranih potencijalno invazivnih vrsta algi, rakova, školjkaša i dr..

Invazivne biljne vrste najčešće prvo naseljavaju degradirana staništa i napuštena poljoprivredna zemljišta te ih je vrlo teško kontrolirati ili ukloniti jednom kad se rašire na nekom području. Jedna od najčešćih biljnih invazivnih vrsta u Hrvatskoj je ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*). Osim što ugrožava autohtone biljne vrste, širenje ambrozije je veliki zdravstveni problem, budući da je pelud ambrozije jedan od najjačih prirodnih alergena. Ambrozija je raširena u većem dijelu Hrvatske, pa tako i u obuhvatu FRSD. Na području FRSD rasprostranjene su i biljne invazivne vrste žljezdasti pajasen (*Ailanthus altissima*) i bijeli bagrem (*Robinia pseudoacacia*) te čivitnjača (*Amorpha fruticosa*). Sve tri vrste su drvenaste i imaju vrlo širok raspon uvjeta koje podnose što je i razlog njihove velike raširenosti. U sljedećoj tablici nabrojane su i druge biljne invazivne vrste koje su evidentirane u FRSD (Tablica 3.4).

U FRSD zabilježene su invazivne zelene alge grozdasta kaulerpa (*Caulerpa cylindracea*) i *Caulerpa taxifolia* (prijedlog hrvatskog naziva za tu vrstu invazivne zelene alge je alga ubojica) te invazivna smeđa alga *Colpomenia peregrina*. U FRSD zabilježene su i sljedeće parazitske gljive: *Seiridium cardinale*, koja uzrokuje sušenje grana i rak čempresove kore, *Ophiostoma ulmi*, koja uzrokuje holandsku bolest brijestova, i *Lecanosticta acicola*, koja uzrokuje bolest smeđu pjegavost borovih iglica.

Neke od zabilježenih invazivnih vrsta faune na području FRSD su invazivne riblje vrste crni somić, babuška, gambuzija, srebrenopruga napuhača, sunčanica, bezribica, *Elates ransonneti* i *Paranthias furcifer*, zatim invazivna vrsta gmazova crvenouha/žutouha kornjača i invazivni sisavac bizamski štakor. Crvenouha kornjača je u kompeticiji s autohtonim vrstama kornjača, posebice oko hrane i lokaliteta za sunčanje, a kao predator ima negativni utjecaj na slatkovodne beskralješnjake, ribe i vodozemce. Crni somić narušava odnose u hranidbenim mrežama, povećava turbiditet vode, te ima štetan utjecaj na zavičajne vrste, primarno kroz predaciju i kompeticiju. Bezribica je prijenosnik bolesti, u kompeticiji je s ostalim ciprinidnim vrstama za hranu, što može dovesti do promjena u strukturi hranidbene mreže, te štetno utječe na zooplankton i zoobentos (predacijom). Sunčanica je vrlo agresivna vrsta koja uzrokuje promjene u hranidbenoj mreži te zbog kompetitivnih prednosti vrlo brzo može postati dominantna vrsta na području u koje je unesena, a vrsta je i prijenosnik parazita, primjerice metilja. Bizamski štakor zbog prehranjivanja vodenom vegetacijom utječe na funkcioniranje ekosustava, protok energije, dolazi do promjene u sastavu vrsta, a može stvoriti i ogoljela blatna područja i dovesti do nestanka staništa vodenih životinja (npr. mrjestilišta riba) i ptica koje se gnijezde na vodenoj vegetaciji. Također, prenosi mnoge nametnike, parazite i viruse koji mogu zaraziti druge životinje.

Tablica 3.4 Invazivne vrste biljaka evidentirane na području FRSD (Izvor: Karta opažanja invazivnih vrsta)

Latinski naziv	Hrvatski naziv
<i>Abutilon theophrasti</i>	Teofrastov mračnjak (konoplja duga)
<i>Acer negundo</i>	perastolistni javor (negundovac)
<i>Ailanthus altissima</i>	žljezdasti pajasen
<i>Amaranthus albus</i>	bijeli šćir
<i>Amaranthus blitoides</i>	zapadnoamerički šćir
<i>Amaranthus deflexus</i>	svinuti šćir
<i>Amaranthus hybridus</i>	križani šćir
<i>Amaranthus retroflexus</i>	oštrodlakavi šćir
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	ambrozija
<i>Amorpha fruticosa</i>	čivitnjača

Latinski naziv	Hrvatski naziv
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Verlotov pelin
<i>Asparagopsis taxiformis</i>	-
<i>Aster squamatus</i>	ljuskavi zvjezdan
<i>Bidens frondosa</i>	lisnati dvozub
<i>Bidens subalternans</i>	izmjenični dvozub
<i>Broussonetia papyrifera</i>	japanski dud
<i>Buddleja davidii</i>	Davidova budleja
<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	sabljasti karpobrot
<i>Conyza bonariensis</i>	kovrčava hudoljetnica
<i>Conyza canadensis</i>	kanadska hudoljetnica
<i>Conyza sumatrensis</i>	sumatranska hudoljetnica
<i>Cuscuta campestris</i>	poljska vilina kosa
<i>Datura innoxia</i>	tankobodljikavi kužnjak
<i>Datura stramonium</i>	bijeli kužnjak (bielocvjetni kužnjak)
<i>Diplotaxis erucoides</i>	rigin dvoredac
<i>Eleusine indica</i>	indijska proha
<i>Erigeron annuus</i>	jednogodišnja krasolika
<i>Euphorbia maculata</i>	pjegava mlječika
<i>Euphorbia prostrata</i>	počegla mlječika
<i>Galinsoga parviflora</i>	sitnocvjetna konica
<i>Helianthus tuberosus</i>	čičoka (gomoljasti suncokret)
<i>Juncus tenuis</i>	nježni sit
<i>Koeleria paniculata</i>	kelreuterija
<i>Lepidium virginicum</i>	virginska grbica
<i>Lophocladia lallemantii</i>	Posidonijina kosa (prijedlog hrvatskog naziva)
<i>Oenothera biennis</i>	dvogodišnja pupoljka
<i>Panicum capillare</i>	vlasasto proso
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	peteolisna lozika (divlja loza)
<i>Paspalum paspaloides</i>	divlji paspalj
<i>Reynoutria japonica</i>	japanski dvornik
<i>Robinia pseudacacia</i>	bijeli bagrem (akacija)
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Zlolesinasta pomoćnica
<i>Solidago canadensis</i>	gustocvjetna zlatnica
<i>Sorghum halepense</i>	piramidalni sirak
<i>Tagetes minuta</i>	mala kadivica
<i>Veronica persica</i>	perzijska čestoslavica
<i>Womersleyella setacea</i>	crvena davež (prijedlog hrvatskog naziva)
<i>Xanthium spinosum</i>	trnovita dikica
<i>Xanthium strumarium</i> spp. <i>italicum</i>	obalna dikica

3.3 Opis stanja sastavnica i čimbenika u okolišu

Stanje okoliša analizira se koristeći relevantne značajke okolišne sastavnice ili čimbenika u okolišu koje pokazuju trendove okolišnog razvoja i potencijalnih promjena. Kriterij kod analize stanja predstavljala je i dostupnost podataka, odnosno mogućnost kvantitativnog i kvalitativnog prikazivanja okolišnih značajki, koji će biti predmet procjene utjecaja na okoliš.

3.3.1 Zrak

Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) i odgovarajućim podzakonskim propisima regulirano je praćenje, procjenjivanje i izvještavanje o kvaliteti zraka na području RH kao i mjere za sprječavanje i smirivanje onečišćavanja zraka. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Područje FRSD pripada zoni HR 5 Dalmacija koja obuhvaća četiri županije (Tablica 3.5).

Tablica 3.5 Obuhvat zone HR 5 Dalmacija
(Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH)

Oznaka zone	Naziv zone	Obuhvat zone
HR 5	Dalmacija	Zadarska županija Šibensko-kninska županija Splitsko-dalmatinska županija (izuzimajući aglomeraciju HR ST) Dubrovačko-neretvanska županija

Vlada je na prijedlog MINGOR-a, u rujnu 2019. godine, donijela Odluku o donošenju Programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19). Cilj ovog Programa je ispunjavanje obveza smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zraku i to: sumpornog dioksida, dušičnih oksida, nemetanskih hlapivih organskih spojeva, amonijaka i sitnih lebdećih čestica u razdoblju 2020.-2029., ali i nakon 2030. godine. Takvim bi se ograničavanjem antropogenih emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku ostvario napredak u postizanju razina kvalitete zraka koje ne dovode do značajnih negativnih učinaka i rizika za ljudsko zdravlje i okoliš.

Zemlje članice EU dužne su izrađivati godišnja izvješća i ocjenu kvalitete zraka na svojem teritoriju i dostavljati ih Komisiji EU radi sagledavanja postojećih problema i planiranja zajedničkih mjera očuvanja kvalitete zraka i okoliša u Europi. Osim toga, obveza je zemalja svakih pet godina izraditi cjelovitu ocjenu kvalitete zraka na području zemalja radi analize trendova, procjene učinkovitosti provedenih politika i mjera, ocjene dostatnosti monitoringa i izrade novih srednjoročnih planova i strategija za daljnju zaštitu zraka.

Ocjena kvalitete zraka na području RH u razdoblju 2016.–2020. sadrži ocjenu razina onečišćenosti zraka u RH prema Zakonu o zaštiti zraka i Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20). Procjenjivanje kvalitete zraka na teritoriju RH provodi Državni hidrometeorološki zavod (u daljem tekstu: DHMZ) na temelju mjerila za procjenu koja su određena Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20), najmanje jedanput u pet godina.

Razine onečišćenosti procijenjene su na osnovi rezultata mjerenja te drugih raspoloživih podataka, kao što su podaci dobiveni modeliranjem prijenosa i disperzije onečišćujućih tvari odgovarajućim atmosferskim modelima, drugim metodama procjene i mjerila koja se primjenjuju temeljem propisa na području EU te podataka iz registra onečišćivanja okoliš.

Da bi ocjena kvalitete zraka, temeljem mjerenja parametara kvalitete zraka, bila prihvatljiva, mjerenja moraju biti provedena u skladu s odredbama Pravilnika o praćenju kvalitete zraka i zadovoljiti propisane kriterije kvalitete mjerenja i mjernih postupaka te ciljanu kvalitetu podataka, uključujući kriterij obuhvata podataka.

Praćenje kvalitete zraka kroz dulje razdoblje (2006.–2010., 2011.–2015., 2016.–2020.) omogućuje analizu mjerne mreže čiji rezultat može biti iskazivanje potrebe za uvođenjem dodatnih mjerenja (lokacija, parametara) u sljedećem razdoblju, odnosno, za ukidanjem mjerenja određenih parametara koji zadovoljavaju propisane kriterije kvalitete zraka. Jedan od kriterija za donošenje odluke o potrebi proširenja mjerne mreže je i analiza prekoračenja graničnih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari te granica procjenjivanja s obzirom na zadane kriterije. Sažeti prikaz analize za razdoblje 2016.–2020. godine za zonu HR5 dan je po onečišćujućim tvarima u sljedećim tablicama (Tablica 3.6, Tablica 3.7).

Tablica 3.6 Razine onečišćenosti zraka u zoni HR 5 određene prema pragovima procjene te ocjena onečišćenosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Izvor: Ocjena kvalitete zraka na području RH u razdoblju 2016.–2020.)

Onečišćujuća tvar	Razina onečišćenosti	Ocjena onečišćenosti
SO ₂	<DPP	
NO ₂	<DPP	
PM ₁₀	<DPP	
PM _{2,5}	<DPP	
O ₃	>DC	
Benzen	<DPP	
CO	<DPP	
B(a)P u PM ₁₀	<GPP	
Teški metali (Pb, As, Cd, Ni)	<DPP	
Hg	<DPP	

Onečišćujuća tvar	Razina onečišćenosti	Ocjena onečišćenosti
<DPP – ispod donjeg praga procjene <GPP – ispod gornjeg praga procjene >DC – iznad dugoročne ciljne vrijednosti za prizemni ozon Crvena boja - nesukladnost s ciljevima zaštite okoliša (prekoračenje granične vrijednosti) Zelena boja - sukladnost s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena granična vrijednost) Siva boja - neocijenjena zona ili aglomeracija		

Tablica 3.7 Razine onečišćenosti zraka u zoni HR 5 određene prema pragovima procjene te ocjena onečišćenosti s obzirom na zaštitu vegetacije (Izvor: Ocjena kvalitete zraka na području RH u razdoblju 2016.–2020.)

Onečišćujuća tvar	Razina onečišćenosti	Ocjena onečišćenosti
SO ₂	<DPP	
NO ₂	<DPP	
O ₃	>DC	
<DPP – ispod donjeg praga procjene >DC – iznad dugoročne ciljne vrijednosti za prizemni ozon Crvena boja - nesukladnost s ciljevima zaštite okoliša (prekoračenje granične vrijednosti) Zelena boja - sukladnost s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena granična vrijednost)		

Državna mreža za trajno praćenje kvalitete zraka znatno je unaprijeđena u odnosu na proteklo razdoblje (2011.–2015.). Proces proširenja i modernizacije započeo je i prije, no uspostava najvećeg broja mjernih mjesta predviđena je modernizacijom i izgradnjom tijekom projekta AIRQ⁴ kroz kojeg je osigurano i uspostavljanje mjernih mjesta za mjerenje koncentracija hlapivih organskih spojeva na četiri lokacije, uključujući zonu HR 5. Broj i raspored mjernih mjesta za mjerenje koncentracije ozona je u trenutnom programu kvalitetno organiziran, te bi u sljedećem razdoblju vrijedilo nastaviti sa ovim programom mjerenja.

U RH se temeljem Zakona o zaštiti zraka te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) mjerenje onečišćujućih tvari u zraku obavlja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka, čijim radom upravlja DHMZ te u lokalnim mrežama (u nadležnosti županija i gradova). Ujedno, u okolini izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka. Zakonska obaveza DHMZ-a za državnu mrežu te obveza nadležnog upravnog tijela jedinica za lokalnu mrežu je da Izvješća i validirane podatke o kvaliteti zraka dostave u MINGOR do 30. travnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Sukladno Zakonu o zaštiti zraka te Pravilniku o praćenju kvalitete zraka, obveza MINGOR-a je izrada Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: Izvješće o kvaliteti zraka).

Na temelju razina onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti te ciljne vrijednosti, utvrđuju se kategorije kvalitete zraka (I. i II. kategorija) na mjernim postajama za praćenje kvalitete zraka na području RH.

Prema Zakonu o zaštiti zraka:

- prva kategorija kvalitete zraka znači čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon
- druga kategorija kvalitete zraka znači onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Sljedeća tablica (Tablica 3.8) sadrži sumarni prikaz kategorizacija kvalitete zraka u 2021. godini u zoni HR 5 po mjernim mrežama, mjernim postajama i onečišćujućim tvarima, prema podacima Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju RH za 2021. godinu.

⁴ Projekt AIRQ - Proširenje i modernizacija državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka provodi Državni hidrometeorološki zavod u partnerstvu s Institutom za medicinska istraživanja i medicinu rada.

Tablica 3.8 Kategorije kvalitete zraka 2021. godine u zoni HR 5 (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

Zona	Godina	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 5	2021.	Zadarska	Državna mreža	Polača (Ravni kotari)	*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
					*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
					**O ₃	II kategorija
				Vela straža (Dugi otok)	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
					PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				Hum (otok Vis)	*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
		*PM _{2,5} (auto.)			I kategorija	
		**O ₃			II kategorija	
		Dubrovačko-neretvanska		Opuzen	O ₃	I kategorija
			NO ₂		I kategorija	
			Zračna luka Dubrovnik	SO ₂	I kategorija	
				benzen	I kategorija	
				PM ₁₀ (auto.)	I kategorija	
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija	
				O ₃	II kategorija	

* - Uvjetna kategorizacija (obuhvat podataka manji od 90 %, a veći od 75 %)

** - Obuhvat podataka do 75 % mjerenja su korištena kao indikativna

Siva boja - Podaci korigirani korekcijskim faktorima

U zoni HR 5 došlo je do prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon što je posljedica prirodnih izvora ili događaja, kao i onečišćenja prometom i industrijom. Za razliku od primarnih onečišćujućih tvari, koje se emitiraju izravno u zrak, prizemni (troposferski) ozon (O₃) ne ispušta se izravno u atmosferu nego se formira složenim kemijskim reakcijama te na njega utječu emisije njegovih prekursora, kao što su dušikovi oksidi (poznati kao NO_x koji uključuju NO i NO₂) i nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS). Budući da se maksimumi koncentracije prizemnog ozona pojavljuju na udaljenostima i od nekoliko desetaka pa čak i stotine kilometara od većih izvora, onečišćenje prizemnim ozonom je regionalni problem.

Kako bi se dobio uvid u potencijalne pritiske na kvalitetu zraka, odnosno prikaz emisija onečišćujućih tvari u zrak korišten je ROO, odnosno skup/baza podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš. Oni operateri koji ispuštaju onečišćujuće tvari čija godišnja količina ne prelazi prag ispuštanja nisu obveznici njihove prijave u bazu ROO. Također, oni obveznici koji za barem jednu onečišćujuću tvar prelaze prag ispuštanja u izvještajnoj godini obvezni su samo za tu tvar prijaviti količine dok ostale onečišćujuće tvari trebaju samo navesti. Uvidom u ROO utvrđeno je da su, prema najrecentnijim podacima u 2021. godini na području FRSD, ukupno 23 operatera prijavila ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak. Najviše emisija u zrak prijavio je Cemex d.d. (847 441,6 t/god), a slijede Girk Kalun d.d. (93 260,6 t/god), Impol TLM d.o.o. (34 050,1 t/god) i Knauf d.o.o. (32 185,6 t/god).

U sljedećoj tablici (Tablica 3.9) prikazane su količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području FRSD prema onečišćujućoj tvari iz čega je vidljivo da se 99,64 % ispuštanja odnosi na CO₂.

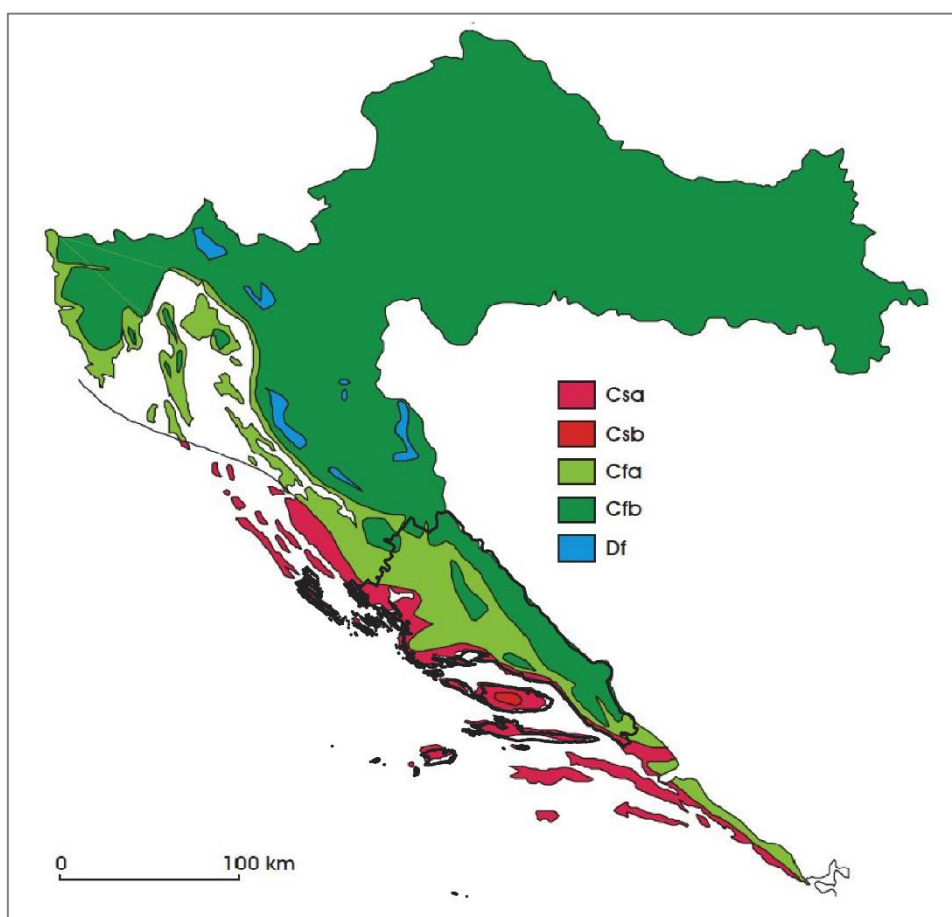
Tablica 3.9 Količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području FRSD-a za 2021. godinu (Izvor: ROO)

Naziv onečišćujuće tvari	Ukupna količina (t/god)
Ugljikov dioksid (CO ₂)	1 039 753,69
Ugljikov monoksid (CO)	2077,01
Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)	1212,17
Nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS)	278,01
Čestice (PM ₁₀)	72,02
Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO ₂)	37,91
Amonijak (NH ₃)	32,26
Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	4,37

Naziv onečišćujuće tvari	Ukupna količina (t/god)
Cink i spojevi (kao Zn)	2,15
Benzen (C ₆ H ₆)	0,39
Spojevi fluora izraženi kao fluorovodik (HF)	0,18
Policiklički aromatski ugljikovodici (PAU) ((PAHs))	0,04
Živa i spojevi (kao Hg)	0,01
Talij i spojevi (kao Tl)	0,001

3.3.2 Klima

Zbog svojeg geografskog položaja i reljefnih obilježja područje FRSD, prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, pripada različitim klimatskim tipovima (Slika 3.13). Obalno područje FRSD ima obilježja sredozemne klime s vrućim (Csa) ili toplim ljetima (Csb), ovisno o tome radi li se o obalnom pojasu ili vršnim dijelovima dalmatinskih otoka. Prosječna temperatura zraka najtoplijeg mjeseca viša je od 22 °C, a najhladnijeg je viša od 4 °C. Godišnji hod oborina je maritimni, što znači da većina oborina padne u hladnijoj polovici godine i to u obliku kiše. Zaobalje karakterizira umjereno topla vlažna klima s toplim (Cfb) ili vrućim ljetima (Cfa). Osnovna obilježja tog klimatskog tipa su srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca viša od – 3 °C i niža od 18 °C. Najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22 °C, a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od 10 °C. Što se tiče oborina, tijekom godine nema izrazito suhih mjeseci, a u godišnjem hodu oborine javljaju se dva maksimuma.

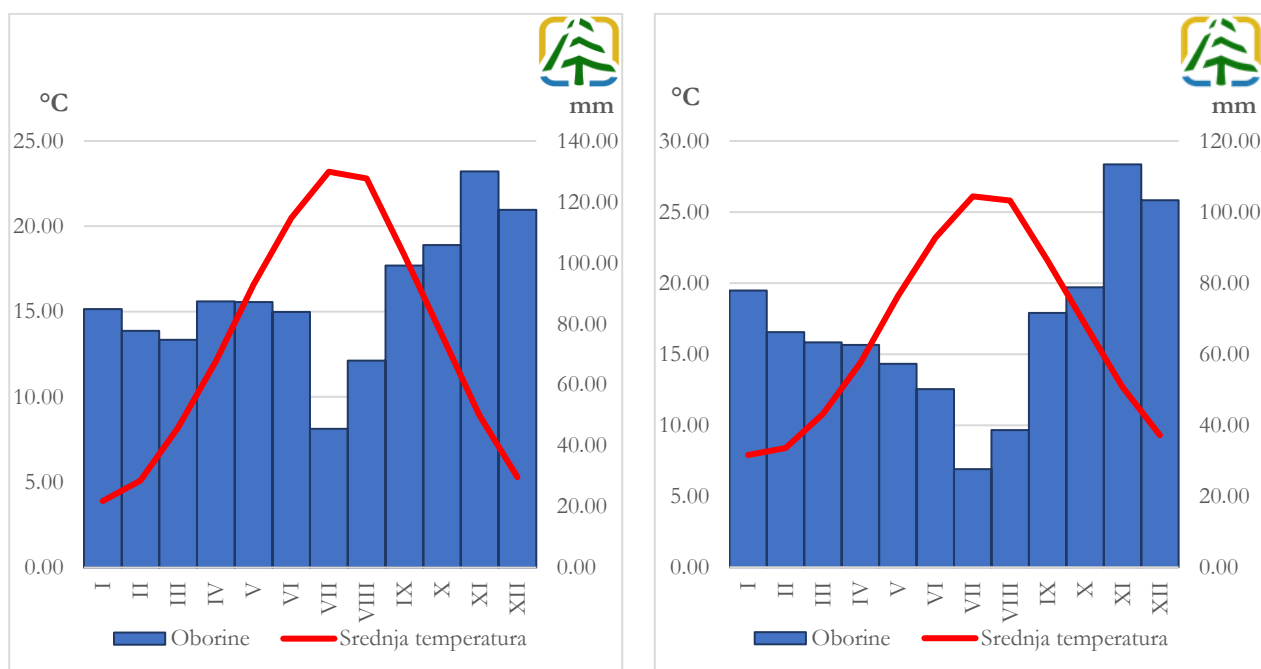


Slika 3.13 Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju od 1961. do 1990. (Izvor: Šegota i Filipčić, 2003)

3.3.2.1 Klimatska obilježja

Klimatska obilježja područja FRSD prikazana su na temelju postaje Knin, kao reprezentativne za unutrašnjost i postaje Split – Marjan kao reprezentativne za obalni pojas. Podaci s postaje Knin obuhvaćaju razdoblje 1949.-2020., a za postaju Split – Marjan razdoblje 1948.-2020. godine (Slika 3.14).

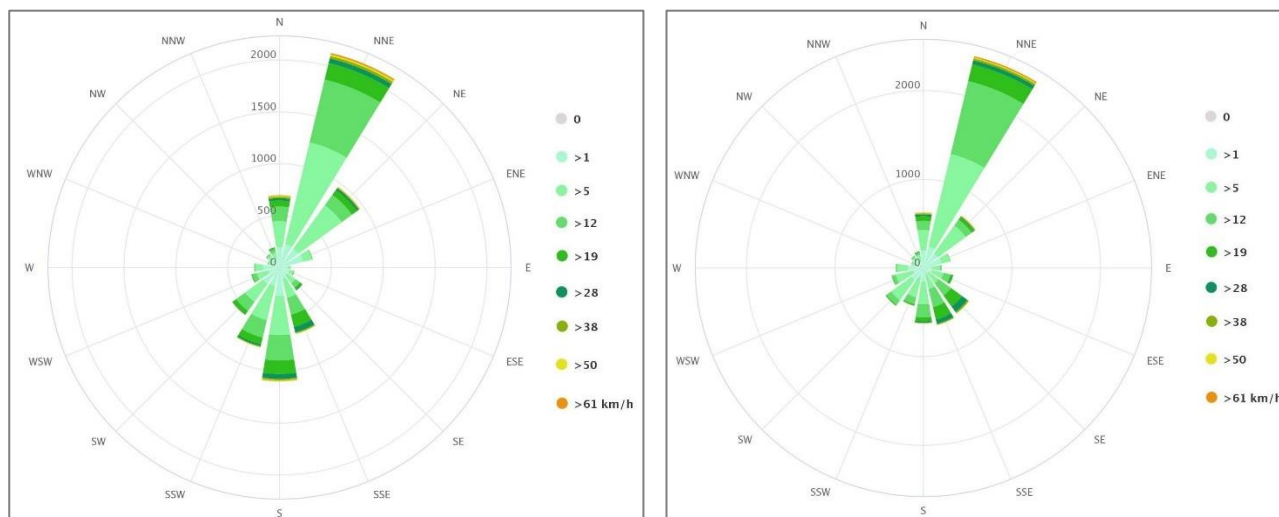
Klimadijagrami za navedene dvije postaje vrlo su slični, što je očekivano s obzirom na blizinu i položaj promatranih postaja. Srednje godišnje temperature zraka više su na postaji Split – Marjan gdje prelaze 26 °C u srpnju kao najtoplijem mjesecu i 7 °C u siječnju kao najhladnijem mjesecu, što ocrta jači maritimni utjecaj u odnosu na postaju Knin gdje su najviše i najniže temperature nekoliko stupnjeva niže u svim dijelovima godine. Godišnja raspodjela padalina ima obrazac maritimnog godišnjeg hoda s maksimumima oborina u zimskim mjesecima. Oborinski maksimum postiže se u studenom te iznosi 130 mm na postaji Knin, a 113,40 mm na postaji Split – Marjan. Kako se količina oborina povećava prema unutrašnjosti, tako i ukupna godišnja količina oborina na postaji Knin iznosi 1061,30 mm, a na postaji Split – Marjan 810,70 mm.



Slika 3.14 Prikaz prosječnih mjesečnih količina oborine i temperature za postaju Knin (lijevo) i Split – Marjan (desno)
(Izvor: DHMZ)

Na sljedećoj slici (Slika 3.15) prikazane su ruže vjetrova⁵ za Knin i Split. Ruže vjetrova pokazuju da su prema čestini najzastupljeniji vjetrovi iz smjera sjevera, sjeverozapada i juga. Najveće brzine postižu sjeverni i sjeverozapadni vjetrovi, više od 50 km/h, većinom u zimskom dijelu godine, dok je najčešći slab vjetar, posebice ljeti. Također, u ljetnim mjesecima dolazi do turbulentnog miješanja zraka pri čemu se razvijaju grmljavinski oblaci – kumulonimbusi, zbog čega je uobičajena pojava nevremena, koja su prostorno i vremenski ograničena u trajanju.

⁵ Ruža vjetrova je grafički prikaz smjera i jačine puhanja vjetra na nekom mjestu.



Slika 3.15 Prikaz ruže vjetrova za Knin (lijevo) i Split (desno) (Izvor: Meteoblue)

3.3.2.2 Klimatske promjene

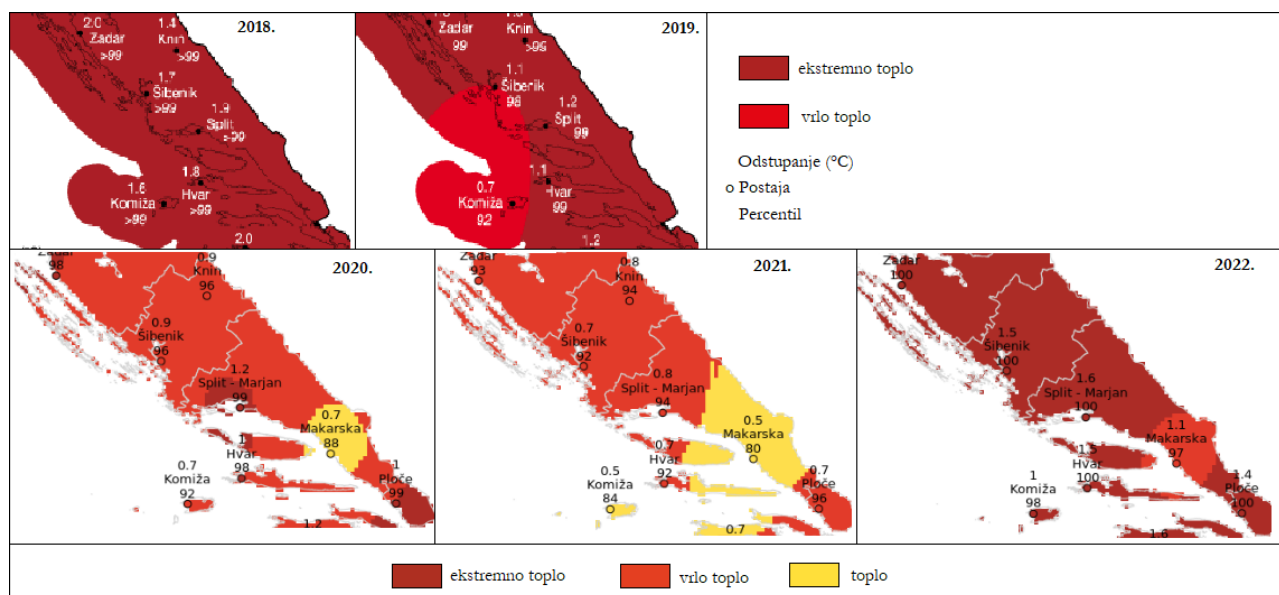
RH donijela je u travnju 2020. godine Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe RH) prema kojoj postoji sve više dokaza da je RH pod utjecajima klimatskih promjena, a s obzirom na to da velikim dijelom spada u sredozemnu regiju, on će rasti te se ranjivost na klimatske promjene ocjenjuje kao velika. Prema izvješću Europske agencije za okoliš (EEA), RH spada u skupinu od tri europske zemlje s najvećim kumulativnim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod (BNP). Stupanj ranjivosti Hrvatske moguće je ocijeniti već i podatkom da je udio samo poljoprivrede i turizma u ukupnom BDP-u u 2018. godini iznosio jednu četvrtinu ukupnog BDP-a. Posljedično, iznimna ranjivost gospodarstva na utjecaje klimatskih promjena negativno se može odraziti i na ukupni društveni razvoj, posebice na ranjive skupine društva. Zato se društva koja na vrijeme ne počnu provoditi mjere prilagodbe realnosti klimatskih promjena mogu suočiti s katastrofalnim posljedicama za okoliš i ekonomiju, čime se ugrožava njegov održivi razvoj.

Za potrebe Strategije prilagodbe RH prilagodba klimatskim promjenama je definirana kao proces koji „podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mjera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati“.

Ublažavanje klimatskih promjena se pak odnosi na postupke smanjenja emisija stakleničkih plinova, koji doprinose klimatskim promjenama. Uključuje npr. provedbu mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova, ali i povećanje spremnika ugljika.

Osim navedenog sve značajniji utjecaj klimatskih promjena istaknut je i u dokumentu Procjena rizika od katastrofa za RH gdje je pri obradi svakog od scenarija uzet u obzir i utjecaj klimatskih promjena na rizik, ne samo kako bi se naglasile promjene u okolišu nastale kao rezultat klimatskih promjena i za koje su utvrđene konkretne vrijednosti prilikom izračuna rizika, već osobito kako bi se naglasila važnost i povezanost klimatskih promjena i rizika od katastrofa te kako bi se u tom smislu prilagodbe klimatskim promjenama definirale i kroz konkretne javne politike za smanjivanje rizika od katastrofa.

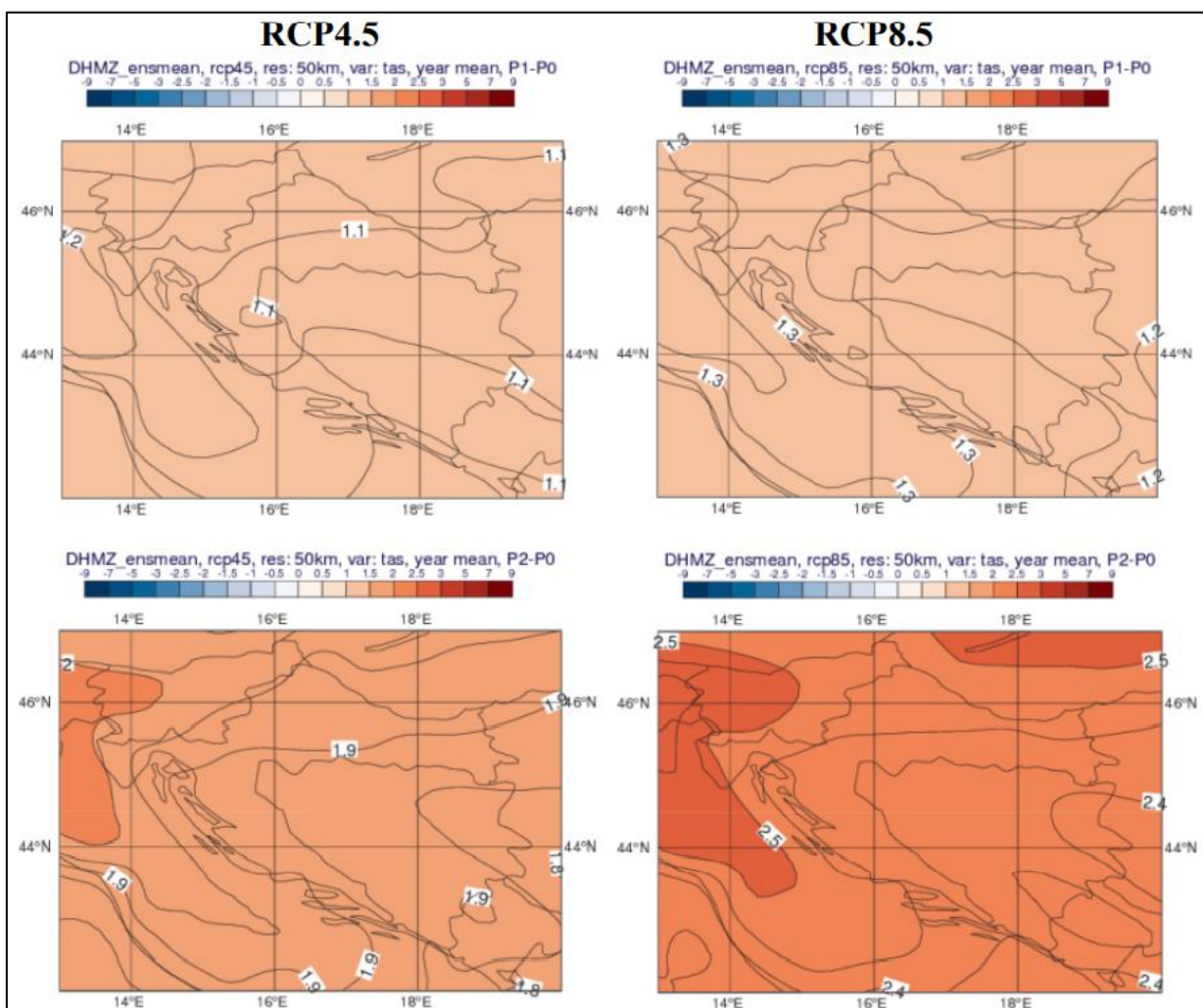
Podaci o povećanju srednje temperature zraka, kao jednog od najvažnijih klimatskih pokazatelja, preuzeti su sa službenih internetskih stranica DHMZ-a. Na sljedećim slikama prikazane su srednje godišnje temperatura zraka (Slika 3.16) na području FRSD u razdoblju 2018.-2022. godine u odnosu na višegodišnji prosjek. Za godinu 2018. u odnosu na razdoblje 1961.-1990., a za razdoblje 2019.-2021. u odnosu na razdoblje 1990.-2010. godine. Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na području SD opisane dominantnom kategorijom ekstremno toplo, vrlo toplo i toplo, a uvidom u internetske stranice DHMZ-a vidljivo je da je sličan trend prisutan od 2011. godine, od kada DHMZ na ovaj način prati klimu.



Slika 3.16 Odstupanje srednje temperature zraka u razdoblju 2018.–2022. godine u FRSD (Izvor: DHMZ)

U sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“ rađene su klimatske simulacije i projekcije buduće klime za područje Republike Hrvatske. Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova RCP (engl. *Representative Concentration Pathways*) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur., 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). RCP2.6 predstavlja razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na kraju 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije. Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1) (u daljnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja).

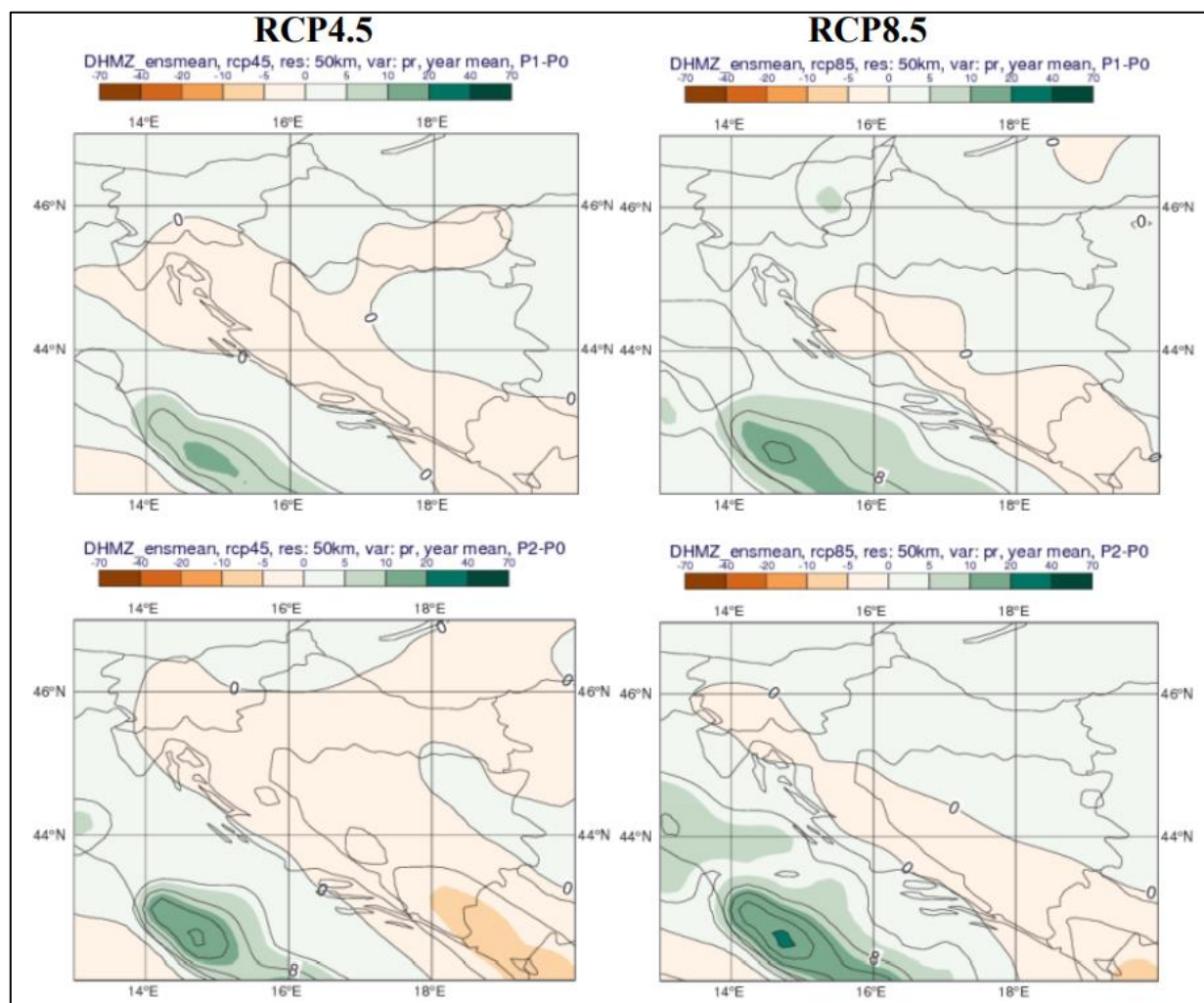
Uz simulacije sadašnje (“historijske”) klime koja pokriva razdoblje 1971.-2000. (P0, referentno razdoblje), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. (P1, neposredna budućnost) i 2041.-2070. (P2, klima sredine 21. stoljeća) uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5 i RCP8.5. klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1 -P0), te razdoblja 2041.-2070. i 1971.-2000. (P2 - P0).



Slika 3.17 Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.- 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

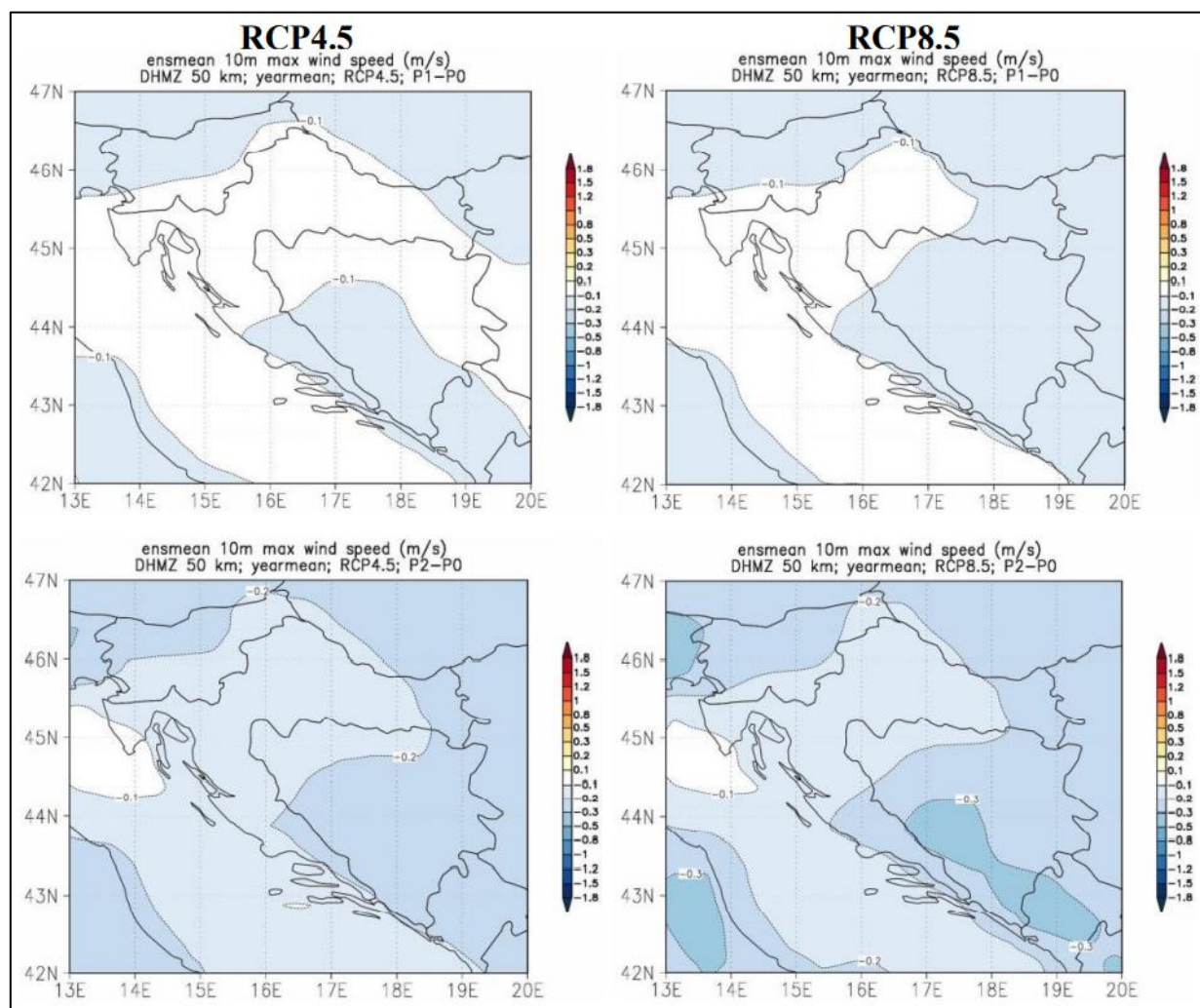
U usporedbi sa referentnim razdobljem, očekivani godišnji porast za srednju maksimalnu temperaturu do 2040. g. je oko 1,1 °C za RCP4.5 scenarij (Slika 3.17, gore lijevo), te do 1,3 °C za RCP8.5 (Slika 3.17, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. g. projicirani porast je za RCP4.5 oko 1,9 °C (Slika 3.17, dolje lijevo), a za RCP8.5 od 2,4 do 2,5 °C (Slika 3.17, dolje desno). Važno je napomenuti da je najveći porast maksimalne temperature u ljeto, dakle onda kad je u referentnoj klimi najtoplije, a najveći porast minimalne temperature zimi kada je u referentnoj klimi najhladnije.

Podaci mjerenja na glavnim meteorološkim postajama DHMZ-a u posljednjih 30 godina potvrđuju ova predviđanja pokazujući vrlo izražen trend povećanja i srednje i maksimalne temperature zraka tijekom cijele godine i ljeti, kao i signifikantni trend povećanja minimalne temperature zraka u zimskom periodu. Podaci mjerenja pokazuju i trendove povećanja broja toplih i vrućih dana ljeti te broja dana s toplim noćima. Istovremeno se broj hladnih i studenih dana smanjuje.



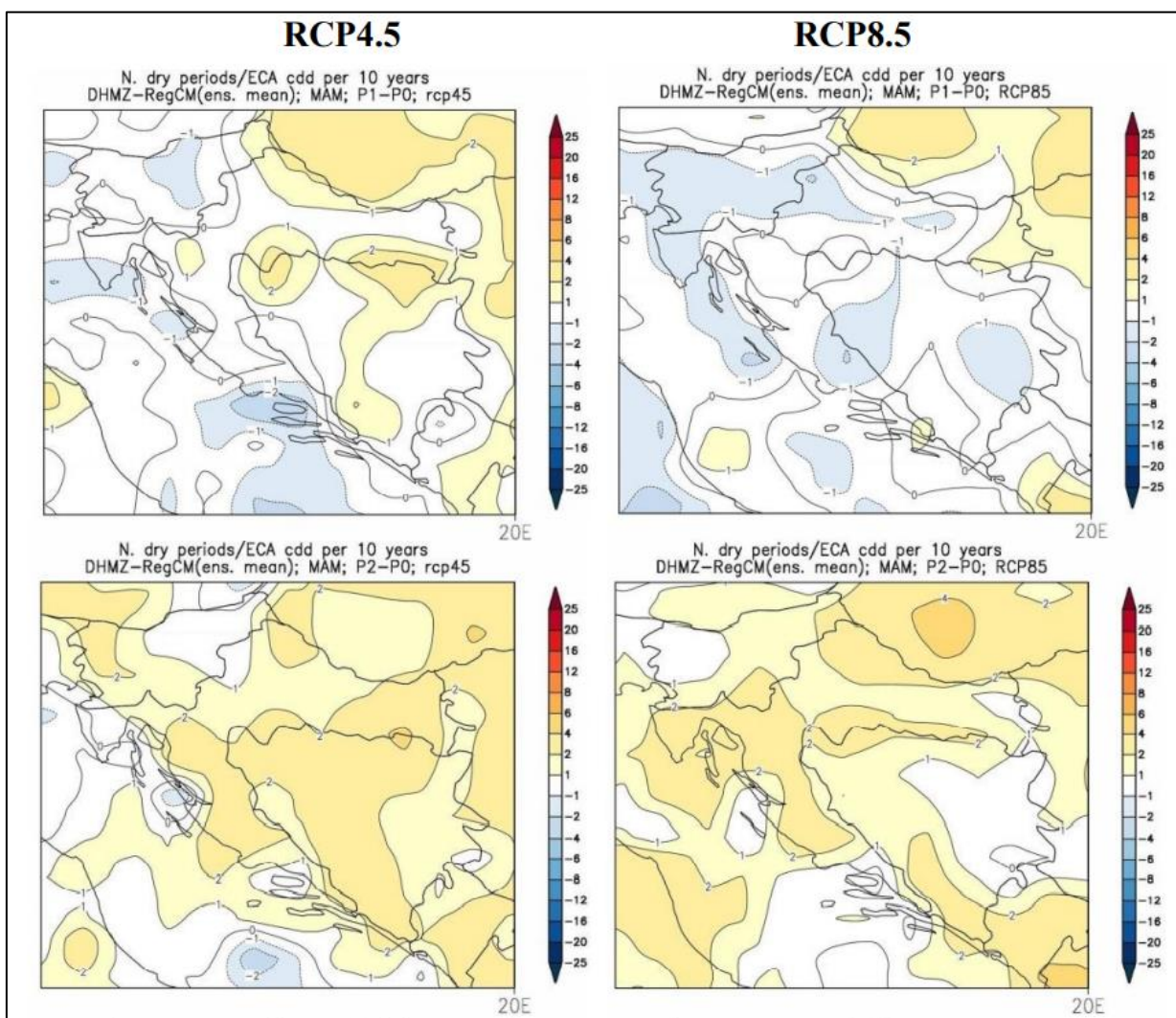
Slika 3.18 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.- 2040.; dolje: za razdoblje 2041.- 2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Do 2040. g. očekuje se na godišnjoj razini uz RCP4.5 scenarij vrlo malo smanjenje ukupne količine oborine (manje od 5 %), koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu (Slika 3.18, gore lijevo). Uz RCP8.5 smanjenje oborine bilo bi ograničeno na zaleđe Srednje Dalmacije, dok se na obali i otocima očekuje blago povećanje oborine, također do najviše 5 % (Slika 3.18, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. g. za oba scenarija očekuju se slične promjene (Slika 3.18, dolje lijevo i desno). Dakle, u godišnjem srednjaku očekivane promjene ukupne količine oborine ne prelaze ± 5 % u odnosu na referentnu klimu, ali prostorna razdioba tih promjena ovisi o scenariju i o promatranom budućem klimatskom razdoblju.



Slika 3.19 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4; desno: scenarij RCP 8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Projicirana promjena srednje godišnje brzine maksimalnog vjetra na 10 m ukazuje na smanjenja brzine vjetra (Slika 3.19). To smanjenje je u razdoblju 2011.-2040. g. relativno malo za oba promatrana scenarija. U razdoblju 2041.-2070. g. očekuje se nešto jače smanjenje brzine maksimalnog vjetra, nešto izraženije u središnjoj i južnoj Dalmaciji.



Slika 3.20 Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

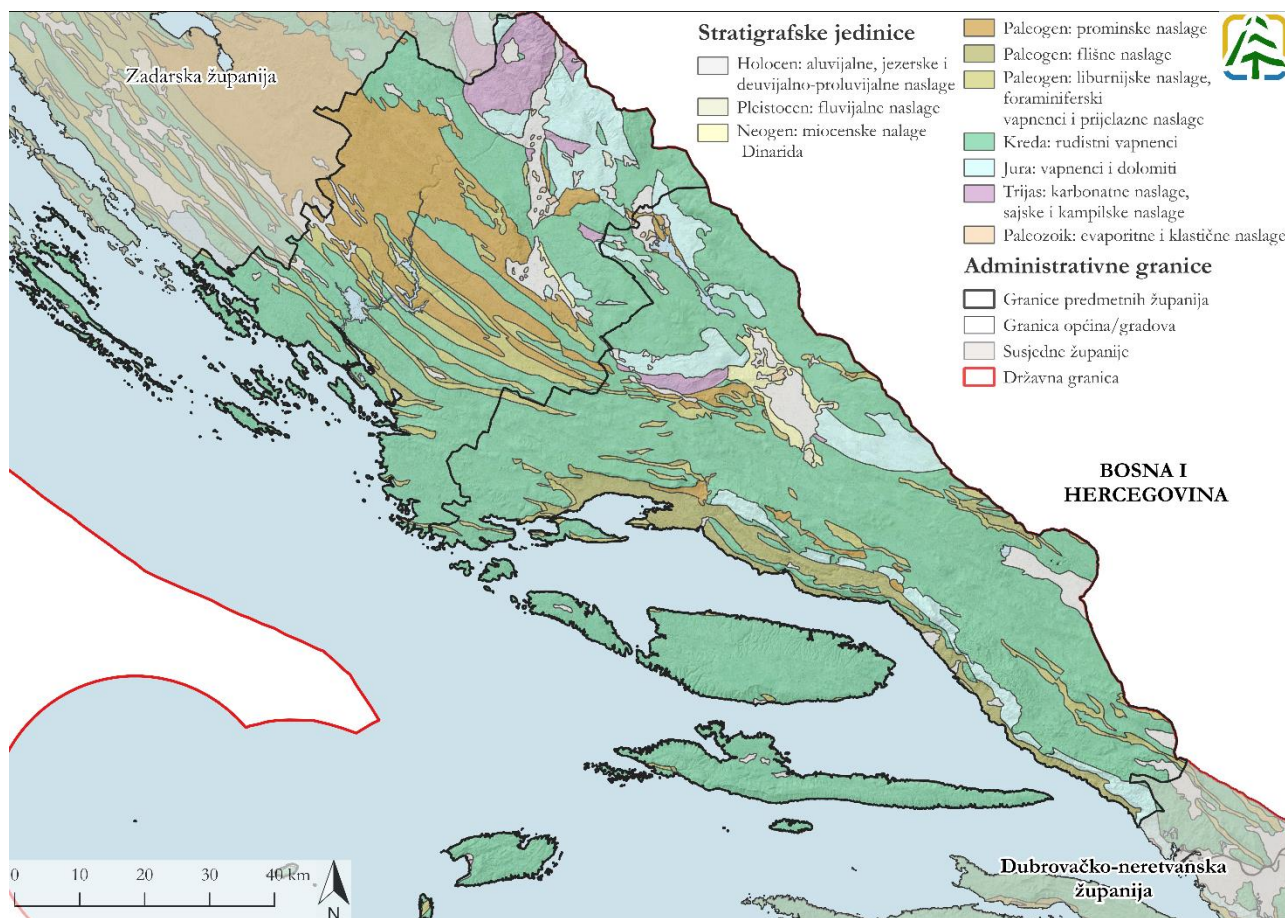
Do 2040. godine očekuje se smanjenje broja sušnih razdoblja za do 2 dana za scenarij RCP4.5 (Slika 3.20, gore lijevo) dok se prema scenariju RCP8.5 ne očekuju značajnije promjene (Slika 3.20, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. g. očekuje se za RCP4.5 povećanje broja sušnih razdoblja za 1-4 dana (Slika 3.20, dolje lijevo), a slično se očekuje i za scenarij RCP8.5 (Slika 3.20, dolje desno).

Promjena razine mora

Promjena razine mora nije varijabla iz outputa RegCM modela jer on ne opisuje varijable vezane uz promjene srednje razine mora s dovoljnom kvalitetom za razliku od oceanskih ili združenih oceansko-atmosferskih modela. Prema globalnom MPI-ESM modelu, u budućoj klimi do 2040. godine u Jadranu se očekuje porast srednje razine mora između 0 i 5 cm, a slični su rezultati i u idućem razdoblju do 2070. godine kada se na godišnjoj razini ne očekuje podizanje razine mora veće od 5 cm. Zbog znatnog odstupanja navedenih rezultata korištenog globalnog MPI-ESM modela od onih u IPCC (2013a), potrebno ih je uzeti u obzir s velikim oprezom i svakako uzeti u obzir velike neizvjesnosti vezane uz mogućnost otapanja ledenih kapa – koje bi nužno dovele do ekstremnog porasta srednje razine svjetskih mora pa tako i Jadrana. Prema IPCC izvješću, projicirani porast izračunat iz CMIP5 globalnih modela za razdoblje 2046.-2065. uz RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. U razdoblju 2081.-2100., za RCP4.5 porast bi bio 32-63 cm, a uz RCP8.5 45-82 cm. Predviđeni porast globalne razine mora neće se ravnomjerno odraziti u svim područjima. Općenito govoreći, projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća daju okvirni porast između 40 i 65 cm, a bitno je naglasiti da su uz ove procjene vezane znatne neizvjesnosti, zbog čega ih treba uzeti u obzir s rezervom.

3.3.3 Geološke značajke i georaznolikost

Geološke značajke FRSD prikazane su na temelju podataka Geološke karte RH 1:300 000, koju je izradio Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju, pripadajućeg Tumača geološke karte RH 1:300 000 (Velić i Vlahović, 2009).



Slika 3.21 Prostorna raspodjela stratigrfskih jedinica na području FRSD
(Izvor: Geološka karta RH 1:300 000)

FRSD je predstavljena različitim vrstama stijena raspona starosti od paleozoika do holocena, a dominantne su karbonatne stijene kredne starosti koje čine krški reljef (Slika 3.21). Na području Komiže, Brusnika i Jabuke iznimno se nalaze eruptivne stijene.

Najmlađe zastupljene naslage iz holocena (bijela boja na karti) i pleistocena (siva boja na karti) su predstavljene: aluvijalnim naslagama, taloženim u dolinama današnjih rijeka u kojima su razvijeniji fluvijalni oblici poput terasa, plaža, otoka, meandara, mrtvaja, delta i poplavnih ravnica; jezerskih naslaga, koja se mogu pronaći u okolici Vrgorca; i deluvijalno-proluvijalnih naslaga najčešće zastupljeni pijescima, šljuncima i vapnenačkim kršjem prisutni po cijelom dinarskom području.

Neogenske naslage (žuta boja na karti), predstavljene kroz miocenske naslage Dinarida, rasprostranjene su na cijelom području Dinarida gdje su u većini prekrivene kvartarnim taložinama. Većim dijelom neogenske naslage se pojavljuju na području Sinjskog polja, zatim kod Koljana Donjih blizu Vrljke, Petrovom polju kod Drniša, u Kninskom polju, te u manjim poljima duž tokova rijeka Zrmanje, Krke, Cetine i u gornjem toku rijeke Une. Miocenske naslage čine karbonatne i glinovite naslage s proslojcima lignita i tufova, rijetko kada breče i konglomerati, a mjestimice se umjesto krupnozrnastih klastita pojavljuju boksiti.

Prominske naslage (smeđa boja na karti) predstavljaju regresivni član paleogenske sedimentne sekvencije, odnosno naslage koje ukazuju na postupno zapunjavanje i zatvaranje paleogenskog sedimentacijskog bazena povezano s intenzivnim izdizanjem Dinarida. Te su naslage izdvojene u području Ravnih kotara i Zagore, gdje zauzimaju razmjerno veliku površinu. Naslage leže konkordantno na flišnim naslagama ili transgresivno na krednoj ili starijoj paleogenskoj podlozi, te se općenito mogu izdvojiti tri velika paketa naslaga u superpozicijskom slijedu: jedinica

karbonatnih turbidita, prijelazna jedinica i konglomeratna jedinica. Dubina naslaga se kreće od 100 m do gotovo 2000 m.

Naslage eocenskoga fliša (svijetlo smeđa boja na karti) otkrivene su na području Trogira, Kaštela, Solina, Splita, kao i uz južne padine Mosora i Zamosorju, na otocima Braču i Hvaru, Makarskome primorju i Biokovskoj Župi. Pretežito zrnasti sedimenti odlagani su na padinama, dok su sitnozrnastiji i muljni sedimenti stizali do najdubljih dijelova bazena, tako da su nizanjem brojnih sekvencija nastale izmjene najčešće tankih slojeva pješčenjaka i lapora. Općenito, flišne naslage proksimalnih područja bogatija su kvarcom dok su distalna područja obilježena pretežito karbonatnim sastavom.

Izdanci liburnijskih naslaga (žutosmeđa boja) nalaz se na području Trogira i Splita, Dalmatinskoj zagori kao i na otocima Braču i Hvaru. Ove naslage su samo taložene u nižim dijelovima paleoreljefa, a obilježava ih oscilirajuća transgresija na okršenu krednu podlogu, pri čemu se u najnižem dijelu obično nalaze boksiti i breče, a zatim slijede smeđi, smeđesivi, tamnosivi do gotovo crni pločasti do tankoslojeviti vapnenci sa slatkovodnom i brakičnom faunom pretežito donjoeocenske starosti. Takav slijed ima sva obilježja tzv. unutarnje transgresije (*'blue holes'*), gdje je kroz okršenu podlogu izdizana leća slatke vode, a prava je marinska transgresija slijedila naknadno. Prema najmlađem dijelu Liburnijske naslage postupno prelaze u miliolidne vapnence, koje se dijele u tri do četiri uvjetno postavljene litostratigrafske jedinice: miliolidne, alveolinske i numulitne vapnence, te diskociklinske vapnence kao najviši dio numulitnih vapnenaca.

Kredne naslage (zelena boja na karti) dominiraju FRSD. Gornjokredne naslage zastupljene su rudistnim vapnencima koji zauzimaju veliku površinu gotovo svih jadranskih otoka. Ovi slojevi sadrže dobro dokumentirani srednji i gornji cenoman, dok je donji cenoman pretežito u dolomitnom razvoju. Srednji i gornji cenoman se većim dijelom sastoje od dobroslojevitih sivih, svijetlosmeđih i bijelih grebensko-prigrebenskih te lagunarnih vapnenaca s različitim udjelom rudista i razmjerno bogatim mikrofossilnim sadržajem. Debljina slojeva jako varira, od tankopločastih do debeloslojevitih (1-2 m) i masivnih.

Jurske naslage (svijetlo plava boja na karti) zastupljene su izmjenom vapnenaca i dolomita iz srednje i gornjeg jure. Vapnenci i dolomiti srednje i gornje jure nalaze se manje-više u svim područjima gdje su otkrivene i karbonatne naslage donje jure te su karakteristične za gotovo sva područja hrvatskog krša (osim Istre, otoka i Ravnih kotara). Temeljna je litoška značajka srednjojurskih naslaga prevladavajuća zastupljenost debeloslojevitih vapnenaca sa sporadičnim prosljucima kasnodijagenetskih dolomita, dok je u gornjoj kredi prisutnost različitih tipova vapnenaca u vertikalnoj i bočnoj izmjeni s pretežito kasnodijagenetskim dolomitima. Debljine slojeva su najčešće oko 1 m, nerijetko i do 2 m, pa i više.

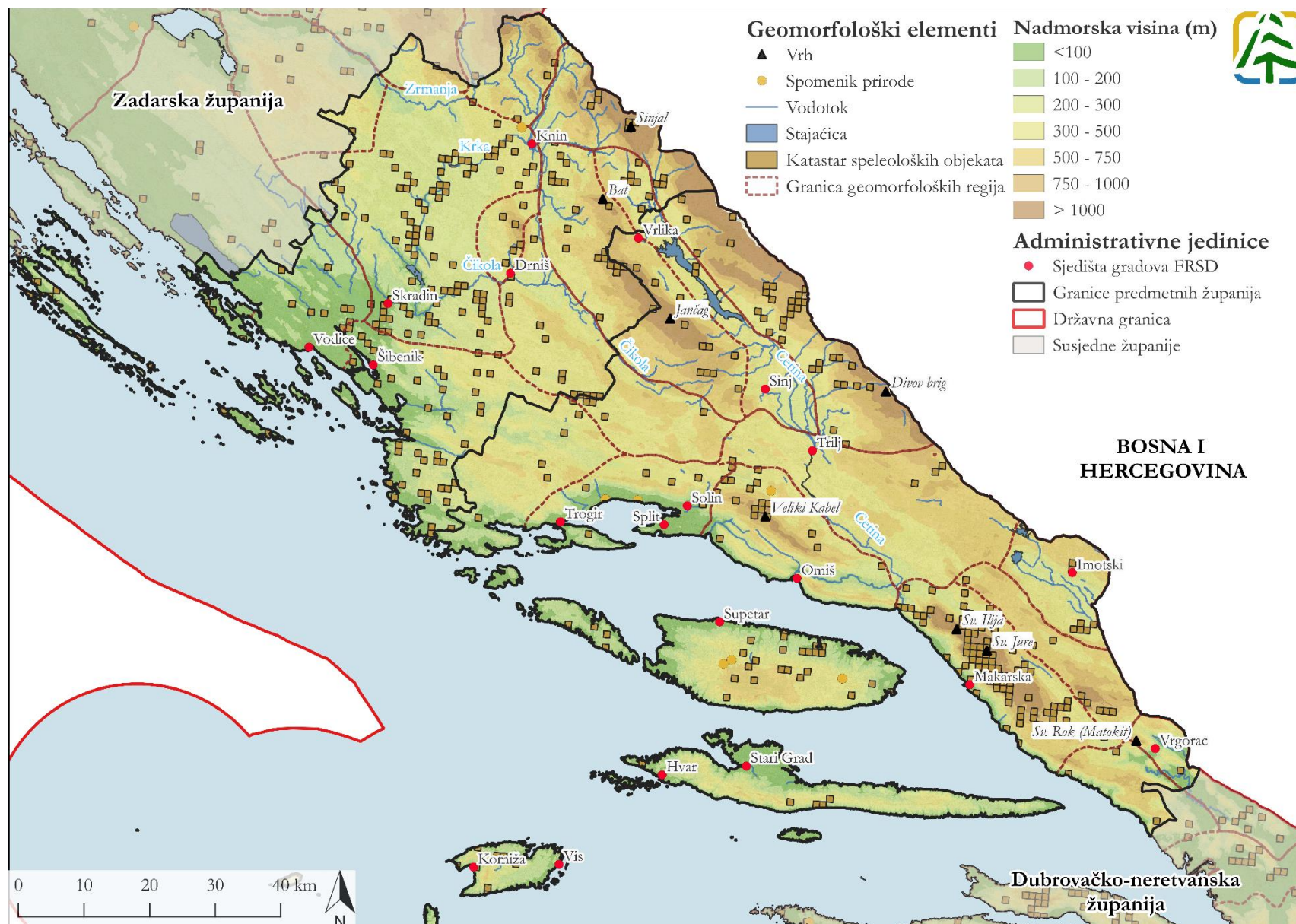
Naslage trijasa (ružičasta boja) čine karbonatne, sajske i kampilske naslage. Sajske naslage su u terenu prepoznatljivije po izrazito crveno-ljubičastoj boji, tankoj slojevitosti i pločasto-listićavom trošenju, a odlikuje ih ujednačen litoški sastav, uz lokalno uočljive specifičnosti uzrokovane mjestimičnim okopnjavanjem, diferencijacijom taložnih prostora i većim ili manjim unosom terigene komponente. Naslage su otkrivene u južnom pobrđu Svilaje u okolici Muća, te s manjim izoliranim pojavama u Drniškom, Petrovom i Kninskom polju. Kampijske naslage su razvijene u području Dalmatinske zagore, a sastoje se od monotone serije sivih karbonatnih i žućkasto-sivih glinovito-karbonatnih naslaga.

Paleozojske naslage (svijetlo narančasta) čine naslage evaporita i klastita otkrivenih u Sinjskomu polju, Vrličkomu polju, Petrovu polju (Drniš), Kosovu polju (Knin), gornjem toku rijeke Zrmanje i sjeverno od Knina. Obilježavaju ih naslage anhidrita i gipsa, dolomita i vapnenaca udruženih s klastitima i magmatitima.

Georaznolikost

Georaznolikost je prema Zakonu o zaštiti prirode raznolikost nežive prirode, a čine je raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih pojava i procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja, a stvaraju ih i danas. Georaznolikost dakle obuhvaća geološku, geomorfološku i pedološku raznolikost.

Geomorfološki položaj određenog područja predstavlja njegov položaj u geomorfološkoj regionalizaciji Hrvatske (Bognar, 2001). Prema toj regionalizaciji, FRSD pripada megamakrogeomorfološkoj regiji: 2. *Dinarski gorski sustav*, makrogeomorfoloških regijama: 2.1. *Gorska Hrvatska*, 2.3. *SZ Dalmacija s arhipelagom*, 2.4. *Centralna Dalmacija s arhipelagom* te više mezogeomorfoloških i subgeomorfoloških regija.



Slika 3.22 Geomorfološka regionalizacija, lokacije geomorfoloških oblika te nadmorska visina na području FRSD
(Izvor: Bioportal i Geoportal DGU)

Prostor FRSD karakterizira izrazito raščlanjen reljef, a kojim dominiraju planinski masivi od kojih treba izdvojiti Dinaru, Kamešnicu, Svilaju, Mosor i Biokovo. Gotovo sve reljefne jedinice imaju dinarski smjer pružanja (smjer SZ-JI). Kako je riječ o krškom prostoru, prostor obilježava i velika propusnost stijena i tim povezano mali broj površinskih tokova. Najvažnije rijeke na prostoru FRSD su Zrmanja, Krka i Cetina koje su i stvorile fluviokrške oblike reljefa (riječne doline, kanjone, sedra). Od krških reljefnih oblika treba izdvojiti karakteristične forme kao što su: zaravni, krške udoline, polja u kršu, ponikve, kao i speleološke objekte špilje, jame, ponori. Za speleološke objekte se izrađuje katastar te je isti dostupan u sklopu informacijskog sustava zaštite prirode – Biportal prema kojem se u FRSD nalazi 649 speleoloških objekata od kojih je 364 okarakterizirano kao jama, 11 jama sa špiljskim ulazom, 223 kao špilja ili špiljski sustav, 35 špilja s jamskim ulazom te 10 kaverna i 6 kompleksna sustava (Slika 3.22).

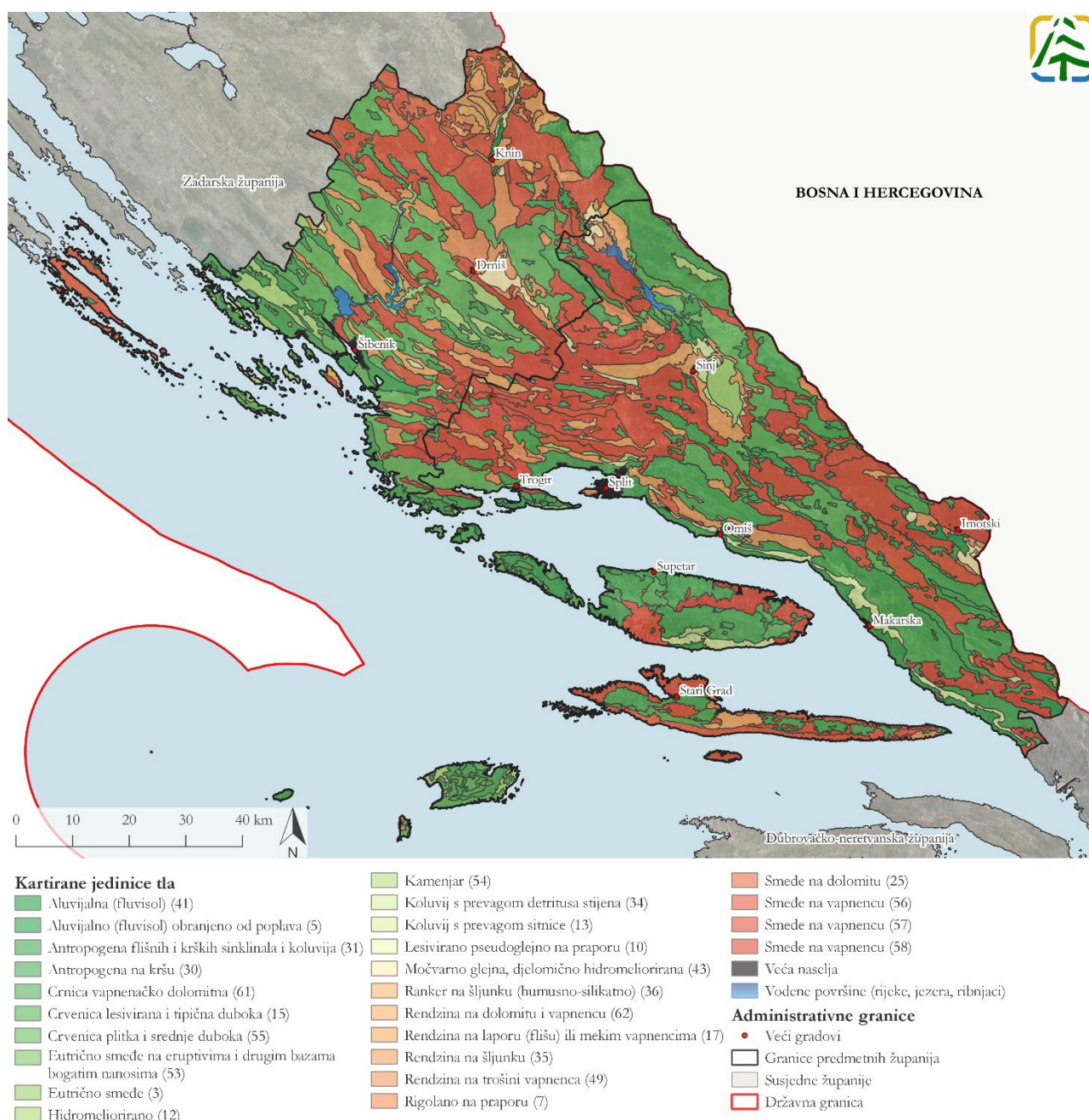
Osim navedenih morfoogenetskih tipova reljefa, veliki dio FRSD čini i marinski tip reljefa koji ponajviše dolazi do izražaja u horizontalnoj razvedenosti, poznatiji kao dalmatinski tip obale. Obale FRSD su nastale abrazijom, tj. primarno destruktivnim djelovanjem. Iz toga navedenog, obalu i otoke čine klifovi i strmci (okolica Omiša...), ostjenjaci, kose i akumulacijski oblik žalo.

Pregledom Upisnika zaštićenih područja utvrđeno je da se na području obuhvata Programa nalaze 11 lokaliteta zaštićene geobaštine. Geološki spomenici prirode su: Brusnik, Jabuka i Stara Straža (kod Knina); a geomorfološki spomenici prirode su: Stijena Kolač na Braču, Modra špilja i Medvidina pećina na Biševu, Predjel Ruskamen kod Omiš, Zelena špilja na Ravniku, Špilja Vranjača u Dugopolju i Crveno i Modro jezero u Imotskom.

3.3.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

Pedološka obilježja

Pedološke značajke FRSD određene su na temelju Namjenske pedološke karte (Bogunović i sur. 1996) i pripadajućeg znanstvenog članka Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba (Bogunović i sur. 1997). Prema navedenim izvorima, na području FRSD nalazi se 27 sistematskih jedinica tla čije je prostorno rasprostiranje prikazano na sljedećoj slici (Slika 3.23). Kartirane jedinice karakteriziraju tipovi tala koji pripadaju redu terestričkih i hidromorfni tla. Terestrička tla karakterizira automorfni način vlaženja isključivo oborinskom vodom do dubine od 1 m, pri čemu se suvišna voda slobodno i bez duljeg zadržavanja procjeđuje kroz solum tla. Hidromorfna tla karakterizira prekomjerno vlaženje podzemnom vodom unutar 1 m dubine tla. Uz to može se pojaviti i dopunska suvišna voda, i to kao poplavna i slivena voda, ili kao oborinska voda koja dulje stagnira u horizontu i na horizontu slabe do vrlo slabe vodopropusnosti.



Slika 3.23 Kartirane jedinice tla na području FRSD
(Izvor: Namjenska pedološka karta RH i Geoportal DGU)

Kartirane jedinice sastavljene su od dvije do sedam sistematskih jedinica, uključujući i inkluzije, a predstavljaju složene zemljišne kombinacije. U sljedećoj tablici prikazane su površine pojedinih pedokartografskih jedinica kao i njihovi udjeli u ukupnoj površini FRSD, dok su zbog preglednosti i jednostavnosti prikazane isključivo dominantne sistematske jedinice (Tablica 3.10). Najzastupljeniji tipovi tla na području FRSD su smeđa tla na vapnencu (56, 57 i 58) sa 35,57 %, zatim crvenica plitka i srednje duboka (55) sa 16,03 % i crnica vapnenačko dolomitna (61) sa 13,74 %. Prema pogodnosti za poljoprivrednu obradu navedena tla karakterizira trajna nepogodnost za obradu.

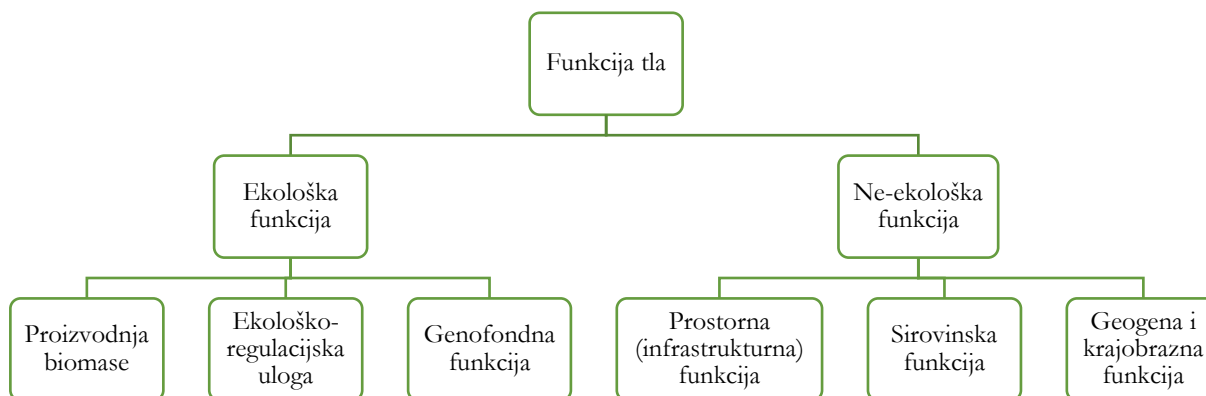
Tablica 3.10 Kartirane jedinice tla, njihova površina i udio u površini FRSD
(Izvor: Namjenska pedološka karta RH i njena uporaba, Bogunović i sur. 1997)

Broj	Dominantna jedinica tla	Pogodnost za poljoprivrednu obradu	Osjetljivost na kemijske onečišćivače	Površina (ha)	Udio (%)
3	Eutrično smeđe	P-1	*	169,54	0,02
5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	P-1	*	3843,09	0,52
7	Rigolano na praporu	P-2	**	186,34	0,02
10	Lesivirano pseudoglejno na praporu	P-2	*	105,21	0,01
12	Hidromeliorirano	P-2	*	4654,92	0,62
13	Koluvij s prevagom sitnice	P-2	**	5496,56	0,74
15	Crvenica lesivirana i tipična duboka	P-2	*	6675,73	0,89
17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	P-3	*	28 429,46	3,81
25	Smeđe na dolomitu	P-3	*	2482,77	0,33
30	Antropogena na kršu	P-3	**	58 859,06	7,89
31	Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija	P-3	**	34 488,90	4,62
34	Koluvij s prevagom detritusa stijena	N-1	***	10 118,77	1,36
35	Rendzina na šljunku	N-1	*	20 737,66	2,78
36	Ranker na šljunku (humusno-silikatno)	N-1	***	53,91	0,01
41	Aluvijalna (fluvisol)	N-1	**	790,23	0,11
43	Močvarno glejna	N-1	***	5883,24	0,79
49	Rendzina na trošini vapnenca	N-2	*	19 227,13	2,58
53	Eutrično smeđe na eruptivima i drugim bazama bogatim nanosima	N-2	*	280,04	0,04
54	Kamenjar	N-2	***	21 981,68	2,95
55	Crvenica plitka i srednje duboka	N-2	*	119 632,69	16,03
56	Smeđe na vapnencu	N-2	*	83 026,27	11,13
57	Smeđe na vapnencu	N-2	*	125 545,74	16,83
58	Smeđe na vapnencu	N-2	*	56 837,91	7,62
61	Crnica vapnenačko dolomitna	N-2	*	102 546,23	13,74
62	Rendzina na dolomitu i vapnencu	N-2	*	25 754,82	3,45
66	Vodene površine (rijeke, jezera, ribnjaci)			4405,01	0,59
67	Veća naselja			3882,77	0,52
Ukupno				746 095,68	100,00

* slaba osjetljivost, ** umjerena osjetljivost, *** jaka osjetljivost

Funkcija tla

Tlo je prirodni, uvjetno obnovljiv resurs u kojemu je moguća vrlo brza degradacija, a čije je nastajanje i regeneracija vrlo spora, o čemu korisnik tla treba voditi brigu bez obzira na način korištenja tla (Sofilić, 2014). Blum (2005) je podijelio funkcije tla u dvije kategorije; ekološku i ne-ekološku (Slika 3.24).



Slika 3.24 Funkcije tla (Izvor: *Functions of soil for society and the environment*, 2005)

Proizvodna funkcija tla je primarna i najvažnija uloga u kojoj je tlo nezamjenjiv čimbenik održavanja prirodne i kulturne vegetacije, dakle poljoprivrede i šumarstva – gospodarskih grana koje su oslonac održivog razvitka te podmirjenja čovjekovih prehrambenih i neprehrambenih potreba.

Ekološko regulacijska uloga podrazumijeva klimatsko–regulacijsku, receptorsko–akumulacijsku, transformatorsku, pufersku i filtarsku ulogu. Tlo je važan dio kruženja biogenih elemenata u prirodi, posebno ugljika koji izgrađuje organsku tvar. Također, prima i akumulira štetne tvari kao što su ostaci gnojiva i pesticida ili teških metala, a dio tih tvari se može transformirati zahvaljujući kemijskim, fizikalnim i biološkim procesima koji se odvijaju u tlu. Filtarska uloga se odnosi prvenstveno na oborinsku vodu koju tlo može pročistiti te tako zaštititi podzemne vode od onečišćenja dok je puferna uloga tla odgovorna za sprječavanje naglih stresnih promjena koje mogu imati štetne posljedice na pedofloru i pedofaunu u tlu.

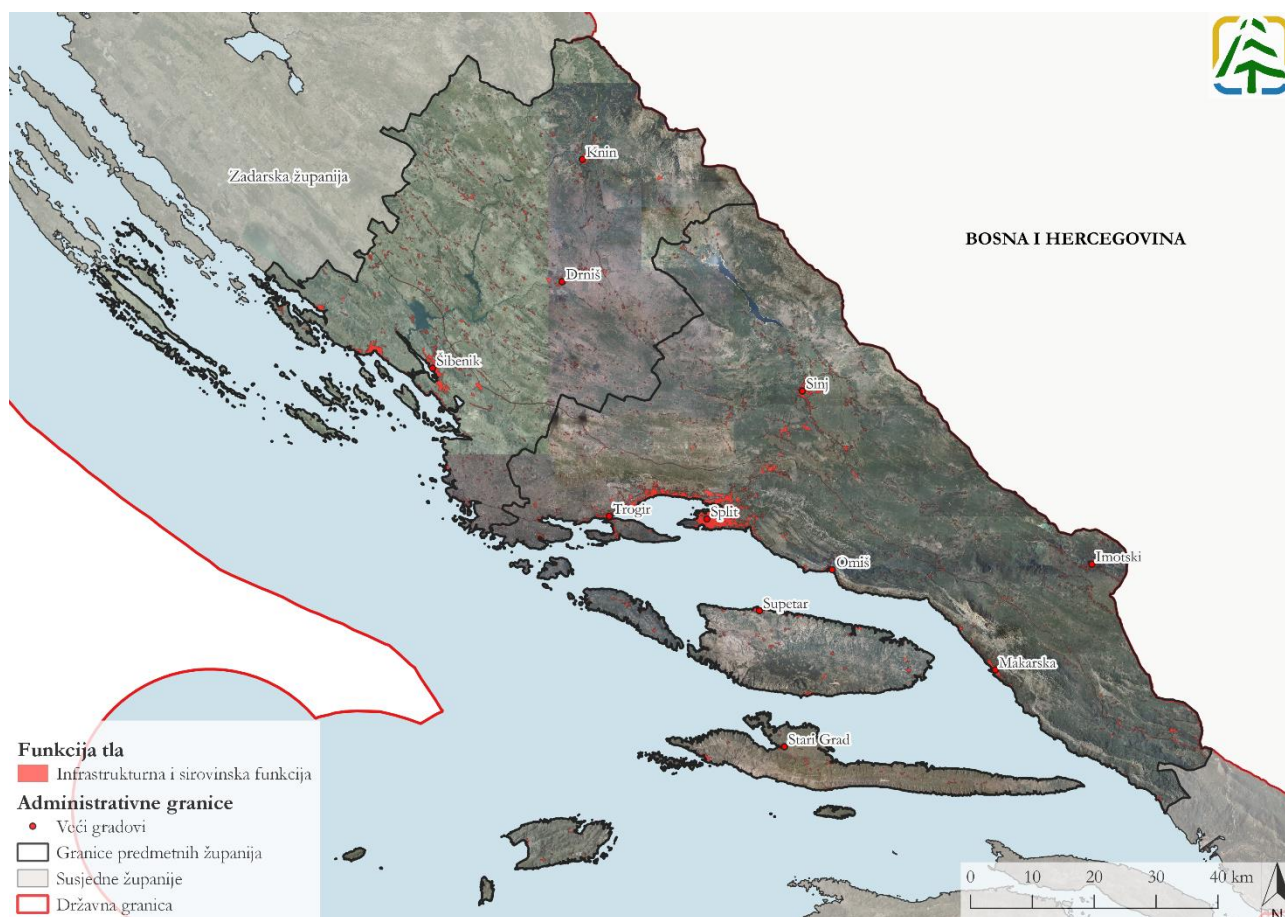
Genofondna funkcija tla se odnosi na tlo kao stanište velikog broja organizama te predstavlja temelj bioraznolikosti. Tlo koje nije onečišćeno u pravilu podržava razvoj većeg broja organizama koji vode plodnijem tlu.

Infrastrukturna funkcija tla se odnosi na tlo kao temelj urbanih područja, prometnica, sportsko–rekreacijskih površina, odlagališta otpada itd. Takve površine su trajno izgubljene za primarnu organsku proizvodnju i tretiraju se kao trajni gubitak proizvodne funkcije tla.

Sirovinska funkcija tla podrazumijeva tlo kao izvor sirovina, posebice u građevinarstvu (iskopi kamena, šljunka, pijeska, treseta itd.).

Geogena i krajobrazna funkcija tla se odnosi na važnost tla za geogeno i kulturno naslijeđe kao i u tvorbi krajobraza.

Na području FRSD prevladavaju ekološke funkcije tla, genofondna, ekološko regulacijska te proizvodna, dok infrastrukturna i sirovinska, prema Karti nešumskih staništa, zauzimaju 23 571,1 ha, ili 3,13 % površine FRSD (Slika 3.25).



Slika 3.25 Prikaz infrastrukturne i sirovinne funkcije tla na području FRSD
(Izvor: Biportal i Geoportal DGU)

Erozija tla

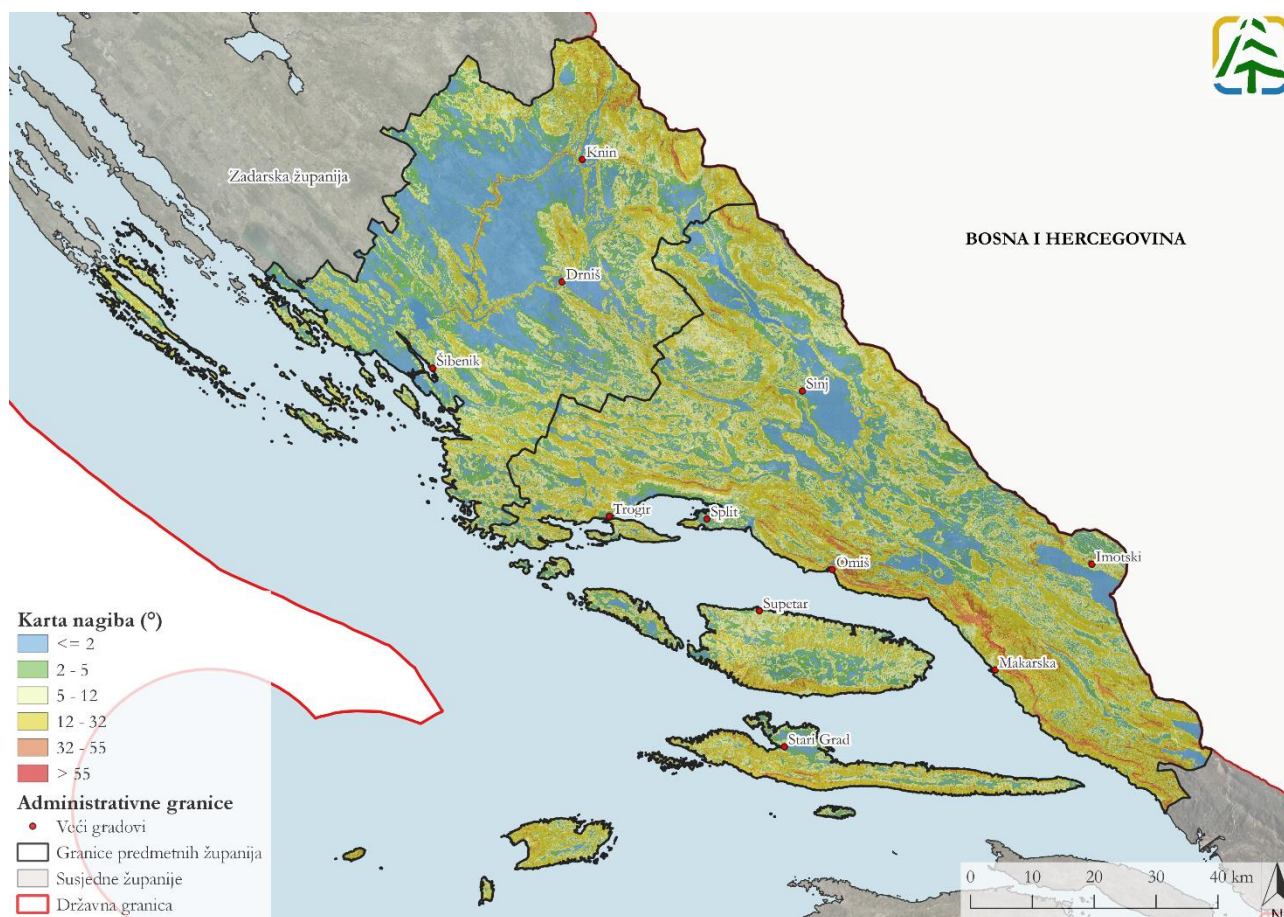
Erozija je hidrogeološki proces koji ovisi o morfologiji terena (nagib i erodibilnost geološke podloge), vegetacijskom pokrovu te o intenzitetu oborina. Prema klasifikaciji oštećenja tala (Bašić, 1994), erozijski procesi uzrokuju III. stupanj oštećenja tla odnosno teško i neobnovljivo (ireverzibilno) oštećenje tla koje se očituje kao premještanje tla. Posljedice su gubitak dijela tla ili cijelog profila, promjena stratigrafije profila, smanjenje ili gubitak proizvodnih površina, smetnje u obradi, povećana heterogenost pokrova, povećane troškove proizvodnje, smanjene prinose i ugroženost drugih ekosustava.

Kako bi se analizirala opasnost od erozije nekog područja korištena je geomorfološka klasifikacija nagiba (IGU, 1968) s procesima koji ju karakteriziraju. U sljedećoj tablici navedene su kategorije nagiba te njihov kratki opis (Tablica 3.11).

Tablica 3.11 Geomorfološka klasifikacija nagiba terena (Izvor: IGU, 1968)

Nagib (°)	Opis
0-2	Ravnica, kretanje masa se ne opaža
2-5	Blago nagnuti teren, blago ispiranje
5-12	Nagnuti teren, pojačano ispiranje i kretanje masa
12-32	Jako nagnuti teren, snažna erozija i izrazito kretanje masa
32-55	Vrlo strm teren, dominira destrukcija
>55	Strmci (litice, eskarpmani); urušavanje

Na gotovo 60 % površine FRSD prevladava nagnuti i jako nagnuti teren za koji su karakteristični erozijski i padinski procesi (Slika 3.26). Razlog tome je niz planina i gorja na području FRSD, a samo neka od njih su Biokovo, Dinara, Kozjak i Mosor. Nagibi padina manji od 2° obilježavaju polja u kršu poput Imotskog, Sinjskog, Vrgorskog, Kninskog i drugih.



Slika 3.26 Nagib padina na području FRSD (Izvor: IGU, 1968 i Geoportal DGU)

Onečišćenje tla

Prema Programu trajnog motrenja tala Hrvatske, onečišćenje tla definirano je kao unos tvari, bioloških organizama ili energije u tlo, što rezultira u promjeni kakvoće tla te utječe na normalnu uporabu tla ili zdravlje ljudi i ostalih organizama. Pojava onečišćenih tala posljedica je antropogenog djelovanja pa se izvori onečišćenja tla obično nalaze u industriji, poljoprivredi, prometu, urbanizaciji, obradi i odlaganju otpada, vojnoj djelatnosti i sl.

Intenzivna poljoprivreda potiče visoke prinose uporabom gnojiva i agrokemikalija. Prilikom upotrebe gnojiva u fokusu je ishrana bilja, a zapostavljaju se mikroorganizmi tla zaslužni za njegovu plodnost i biološku ravnotežu. Kemijski pesticidi unose se u tlo s ciljem kontrole i suzbijanja štetnika, a u njemu zaostaju dugi niz godina nakon njihovog nanošenja. Oni mogu uzrokovati pojavu „super korova“ budući da organizmi postaju otporni na aktivnu tvar ukoliko se ona u tlo unosi u prekomjernim količinama. Teški metali su uobičajene nečistoće mineralnih gnojiva. Najčešće se koriste fosfatna gnojiva koja sadrže povišene koncentracije kadmija te mogu sadržavati fluor i klor. Uporabom sredstava za zaštitu bilja u tlo se najviše unose bakar, cink i željezo. Prema Lončarić i sur. (2012), onečišćenje olovom i cinkom uglavnom je posljedica atmosferskog taloženja, krom i vanadij potječu iz gnojiva dok atmosfersko taloženje i gnojidba podjednako doprinose kontaminaciji tala s arsenom, kadmijem i niklom.

Osim teških metala, opasnost od onečišćenja tla predstavljaju organski onečišćivači koji mahom zaostaju u tlu nakon intenzivne primjene mineralnih gnojiva i različitih sredstava za zaštitu bilja. Postojani su, toksični te se zrakom mogu prenositi na velike udaljenosti i time uzrokovati onečišćenje prostorno udaljenog tla. Osim što se vežu na čestice, mogu se otapati u tekućoj fazi tla i time se ispirati kišnicom ili migrirati u dublje podzemne slojeve. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19) propisuje maksimalne dopuštene koncentracije onečišćujućih tvari na poljoprivrednim zemljištima (Tablica 3.12).

Tablica 3.12 Maksimalne dopuštene koncentracije onečišćujućih tvari na poljoprivrednim površinama
(Izvor: Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja)

Element	pH tla u 1 M otopini KCl-a		
	5	5-6	> 6
Cd	1	1,5	2
Cr	40	80	120
Cu	60	90	120
Hg	0,5	1	1,5
Ni	30	50	75
Pb	50	100	150
Zn	60	150	200
Mo	15	15	15
As	15	25	30
Co	30	50	60

Također, agrokemikalije snižavaju pH vrijednost tla na način da se u njemu akumuliraju sumporni i dušični spojevi što uzrokuje acidifikaciju ili zakiseljavanje tla. Zakiseljeno tlo remeti biološku aktivnost i raznolikost pedosfere time što kisela sredina pogoduje mobilnosti teških metala ometajući dostupnost esencijalnih mikro- i makroelemenata ključnih za razvoj biljaka.

Prema fizikalnim i kemijskim indikatorima ocijenjena je osjetljivost dominantnih sistematskih jedinica tala na kemijske onečišćivače. Prema tablici (Tablica 3.12) oko 16 % površine tla FRSD je jako osjetljivo na onečišćivače. Glavni izvori onečišćenja tla su urbanizacija, promet, eksploatacija sirovina, intenzivna poljoprivreda te nesanirane lokacije odlagališta otpada i divljih odlagališta. Na području FRSD u 2021. godini, kao i godinama ranije, nisu zabilježeni obveznici ROO koji emitiraju onečišćujuće tvari u tlo.

Bonitetna vrijednost zemljišta

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

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) definira osobito vrijedno (P1) i vrijedno (P2) poljoprivredno zemljište kao najkvalitetnije poljoprivredne površine predviđene za poljoprivrednu proizvodnju koje oblikom, položajem i veličinom omogućavaju najučinkovitiju primjenu poljoprivredne tehnologije. Zemljišta takve kvalitete predviđena su isključivo za agrarnu proizvodnju, no postoje izuzeci u kojima je omogućeno njihovo korištenje u nepoljoprivredne svrhe, a oni su određeni zakonskim propisima.

Poljoprivredno zemljište na području SDŽ izrazito je usitnjeno, izuzev prostranog Sinjskog i Imotskog polja čija ukupna površina P1 i P2 obradivih zemljišta iznosi otprilike 11 400 ha. Osim prethodno navedenih vrijednih zemljišta, važnost na krškom području predstavljaju i P3 poljoprivredna zemljišta, čije su površine raspršene na području čitave SDŽ.

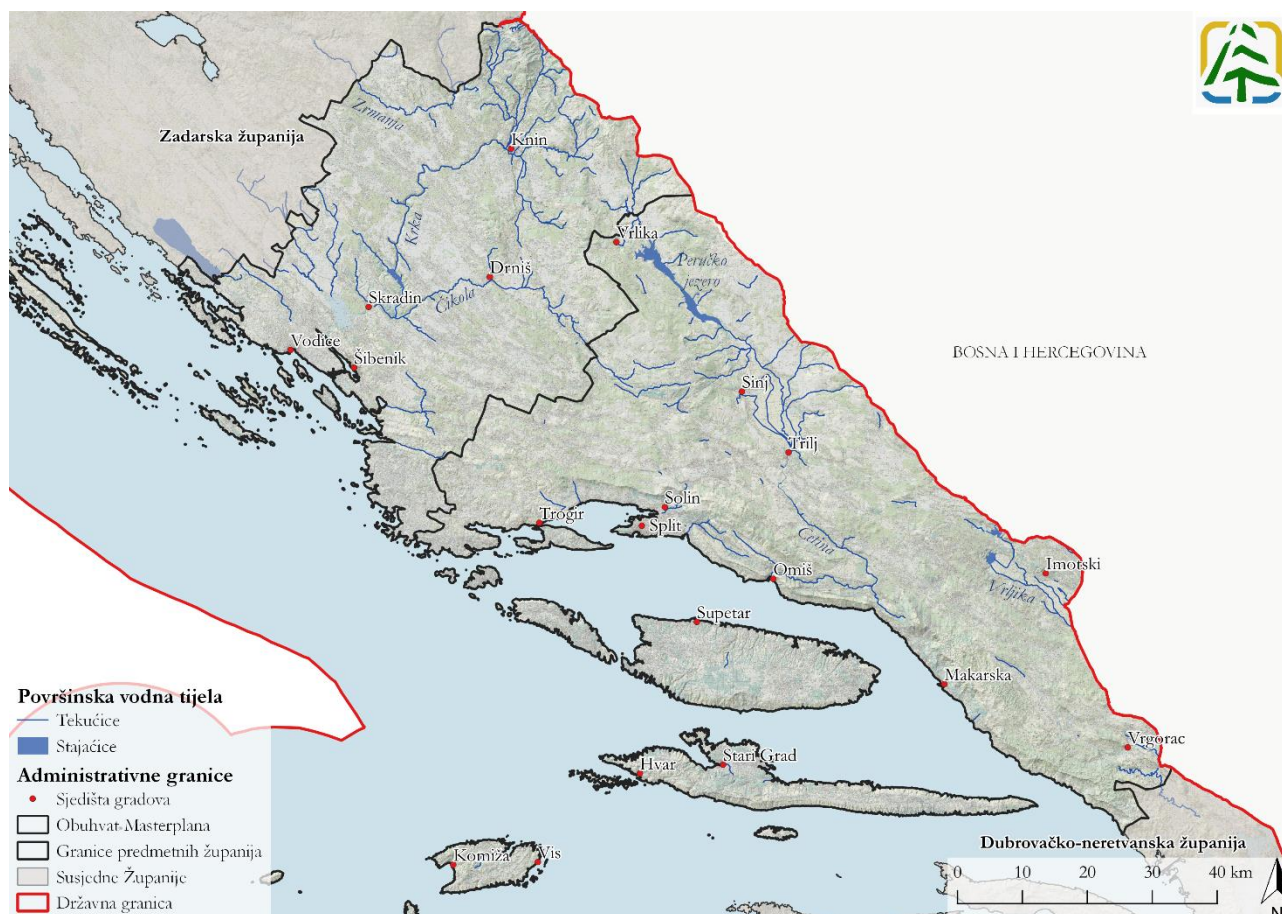
Obradivo i plodnije tlo na području ŠKŽ javlja se samo unutar pojedinih krških depresija - polja gdje se pojavljuje mozaik poljoprivrednih površina sa selima uz rubove polja. Slično kao prethodno opisano stanje u SDŽ, prevladavaju male i rascjepkane poljoprivredne površine. Osobito vrijedna tla (P1) za poljoprivrednu proizvodnju na području ŠKŽ nalaze se na krškim poljima poput Petrovog, Kosovog polja i Paškog polja. Vrijedna poljoprivredna zemljišta (P2) su se smjestila na padinama iz polja te uz naselja (osobito na otocima i u priobalju).

3.3.5 Vode

Stanje voda analizira se na razini vodnih tijela. Vodna tijela predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omoguće odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis ekološkog i kemijskog stanja površinskih voda, odnosno količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Stanje vodnih tijela zasebno je opisano za površinska vodna tijela, a zasebno za podzemna vodna tijela, s obzirom na različitu metodologiju procjene stanja ovih voda.

3.3.5.1 Površinske vode

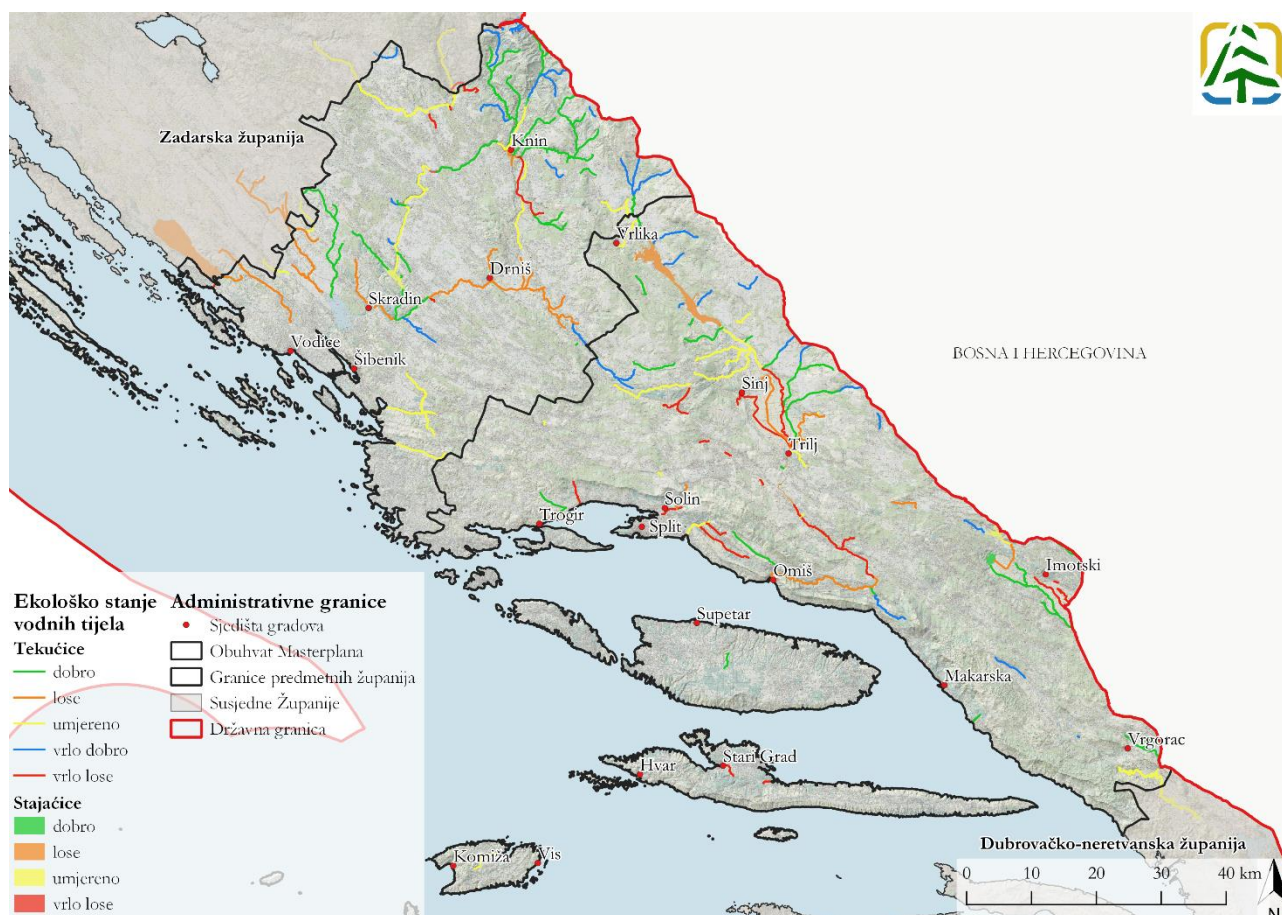
Teritorij RH hidrografski pripada slivu Jadranskog i Crnog mora te je prema Zakonu o vodama podijeljen na vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Područje FRSD pripada jadranskom vodnom području čija je osnovna karakteristika odsutnost površinskih vodotoka uslijed poniranja vode u podzemlje. Prema podacima Hrvatskih voda, na području FRSD nalaze se 144 površinska vodna tijela, od čega 142 vodna tijela tekućica i 2 vodna tijela stajaćica (Slika 3.27).



Slika 3.27 Prikaz vodnih tijela površinskih voda na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Sukladno Okvirnoj direktivi o vodama (u daljnjem tekstu: ODV) zemlje članice obavezne su uspostaviti programe praćenja stanja vodnih tijela radi dobivanja jasnog i sveobuhvatnog pregleda stanja voda u svakom vodnom području. Analizom značajki površinskih voda obuhvaćene su tekućice sa slivnom površinom većom od 10 km² i stajaćice s površinom vodnog lica većom od 0,5 km². Za ostala mala vodna tijela ne provodi se tipizacija ni ocjenjivanje prema odredbama ODV već se, gdje je to potrebno, ona ocjenjuju prema standardima koji vrijede za veće vodno tijelo s kojim su u površinskom kontaktu ili, ako takvog kontakta nema, za najbliže ili najprimjerenije veće vodno tijelo. Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija.

Ekološko stanje tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkoga stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19) propisano je da ključnu ulogu u klasifikaciji ekološkoga stanja imaju biološki elementi kakvoće, čije vrijednosti su odlučujuće za svrstavanje u neku od klasa. Za svrstavanje u vrlo dobro ekološko stanje, pored bioloških moraju biti zadovoljeni i svi osnovni fizikalno-kemijski i kemijski te hidromorfološki standardi propisani za vrlo dobro stanje. O pripadnosti dobrom ekološkom stanju odlučuje se na temelju bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće. Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda na području FRSD prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.28).



Slika 3.28 Ekološko stanje vodnih tijela na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Na području FRSD zastupljene su sve kategorije ekološkog stanja vodnih tijela, a najveći broj vodnih tijela ocijenjen je kao dobrog ekološkog stanja (27,08 %). Druga najzastupljenija kategorija ekološkog stanja vodnih tijela na području FRSD je vrlo dobro stanje (20,83 %). Ukupno gledano, gotovo polovica vodnih tijela postiže barem dobro ekološko stanje (Tablica 3.13).

Tablica 3.13 Ekološko stanje površinskih vodnih tijela na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode)

Ekološko stanje	Broj vodnih tijela	Udio (%)
Vrlo dobro	30	20,83
Dobro	39	27,08
Umjereno	28	19,44
Loše	20	13,89
Vrlo loše	27	18,75

Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioritarnih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioritarnih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije postignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritarnosti tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće. Kemijsko stanje vodnih tijela na području FRSD prikazano je u nastavku (Slika 3.29).



Slika 3.29 Kemijsko stanje površinskih vodnih tijela na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i geoportal DGU)

Kemijsko stanje vodnih tijela na području FRSD značajno je bolje od ekološkog stanja. Od 144 vodna tijela površinskih voda, njih 138 (95,83 %) zadovoljilo je uvjete za ocjenu dobrog kemijskog stanja (Tablica 3.14). 6 vodnih tijela, odnosno 4,17 % njih ne postiže dobru ocjenu kemijskog stanja (JKRN0005_001 Krka, JKRI0310_001 Crni potok, JKRN0293_001 Sutina, JKRN0313_001, JKRN0317_001 Veliki potok i JKRN0031_001 Suvaja). Pokazatelji čije su koncentracije premašile maksimalne godišnje vrijednosti u vodnim tijelima su: policiklički aromatski ugljikovodici (PAH), fluoranti i živa i njezini spojevi.

Tablica 3.14 Kemijsko stanje površinskih vodnih tijela na području FRSD (Izvor: Hrvatske vode)

Kemijsko stanje	Broj vodnih tijela	Udio (%)
Dobro	138	95,83
Nije dobro	6	4,17

S obzirom na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda, daje se i ukupna ocjena stanja koja se određuje na način da se uzme lošija od dviju ocjena. Kao i kod ekološkog stanja, ukupno stanje vodnog tijela razvrstava se u pet kategorija ukupnog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. U slučaju kada vodno tijelo dobije ocjenu kemijskog stanja - nije postignuto dobro stanje, ukupno stanje vodnoga tijela ocjenjuje se najnižom mogućom kategorijom, vrlo loše. Uzimajući u obzir ukupno stanje vodnih tijela površinskih voda moguće je odrediti koja su zadovoljavajućeg stanja, odnosno koja postižu ciljeve zaštite voda, a koja nisu zadovoljavajućeg stanja odnosno ne postižu ciljeve zaštite voda. Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. i Uredbi o standardu kakvoće voda, ciljeve zaštite voda postižu površinska vodna tijela koja su dobrog ili vrlo dobrog ukupnog stanja (odnosno vodna tijela koja su vrlo dobrog ili dobrog ekološkog stanja i dobrog kemijskog stanja). Na području FRSD, manje od 50 % vodnih tijela površinskih voda postiže ciljeve zaštite voda propisane ODV-om (Slika 3.30). Točan udio, s obzirom na postizanje ciljeva ODV-a, prikazan je u sljedećoj tablici (Tablica 3.15).



Slika 3.30 Vodna tijela površinskih voda na području FRSD s obzirom na postizanje ciljeva ODV (Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Tablica 3.15 Vodna tijela površinskih voda na području Funkcionalne regije Srednja Dalmacija s obzirom na postizanje ciljeva ODV (Izvor: Hrvatske vode)

Postizanje ciljeva zaštite voda	Broj vodnih tijela	Udio (%)
Postiže ciljeve	69	47,92
Ne postiže ciljeve	75	52,08

Analizom stanja vodnih tijela površinskih voda ustanovljeno je da se uzroci nepostizanja barem dobrog stanja na prethodno navedenih 75 vodnih tijela mogu podijeliti u 4 kategorije. Radi se o nepostizanju barem dobre ocjene fizikalno-kemijskih pokazatelja (osnovnih fizikalno kemijskih elemenata ili specifičnih onečišćujućih tvari), hidromorfoloških elemenata i bioloških pokazatelja te ne postizanju dobrog kemijskog stanja (Slika 3.31). Uzroci nepostizanja barem dobrog stanja vodnih tijela prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 3.16).



Slika 3.31 Uzroci nepostizanja zadovoljavajućeg stanja vodnih tijela površinskih voda na području FRSD (Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Tablica 3.16 Uzroci nepostizanja barem dobrog stanja vodnih tijela površinskih voda na području FRSD (Izvor: Hrvatske vode)

Uzrok nepostizanja barem dobrog stanja	Vodna tijela
Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	50
Hidromorfološki elementi	36
Specifične onečišćujuće tvari	8
Kemijsko stanje	6
Bioloski elementi kakvoće	5

Najveći broj vodnih tijela nije postigao barem dobro stanje zbog osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja i hidromorfoloških elemenata. Na čak 50 od 75 vodnih tijela fizikalno-kemijski pokazatelji jedan su od uzroka nepostizanja barem dobrog stanja, dok su na 26 vodnih tijela glavni uzrok. U okviru fizikalno-kemijskih pokazatelja razmatrana je biološka potrošnja kisika, ukupni dušik i ukupni fosfor. Ljudske djelatnosti imaju izrazito značajan utjecaj na stanje voda s obzirom na onečišćenje organskim tvarima, izraženo pokazateljem BPK5 (biološka potrošnja kisika u 5 dana), koji pokazuje koliko organskog otpada ima u otpadnim vodama. Također, izvor fosfora u vodi su otpadne vode pa se može zaključiti da je prekomjerna koncentracija vrijednosti BPK5 i ukupnog fosfora posljedica ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda. Značajan izvor fosfora i dušika u vodnim tijelima predstavljaju mineralna gnojiva iz poljoprivrede, stoga se može pretpostaviti da su prekomjerne koncentracije ukupnog dušika i fosfora u vodnim tijelima dijelom i posljedica poljoprivredne proizvodnje. Među hidromorfološkim pokazateljima najčešći uzrok niske ocjene su izmijenjeni hidrološki režim, kontinuitet toka i morfološki uvjeti vodnih tijela. Hidromorfološki pokazatelji najčešći su uzrok ne postizanja dobrog stanja kod vodnih tijela površinskih voda određenih kao umjetno ili znatno promijenjeno vodno tijelo čija je ocjena nepouzdana zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava, kao što je Brljansko jezero u ŠKŽ. Kod vodnih tijela s nezadovoljavajućom ocjenom hidromorfoloških elemenata ističu se vodna tijela rijeke Cetine gdje je prirodni režim otjecanja porječja narušen izgradnjom akumulacijskih jezera za potrebe hidroelektrana kao što je akumulacija Peruća, površinom najveće umjetno jezero u RH.

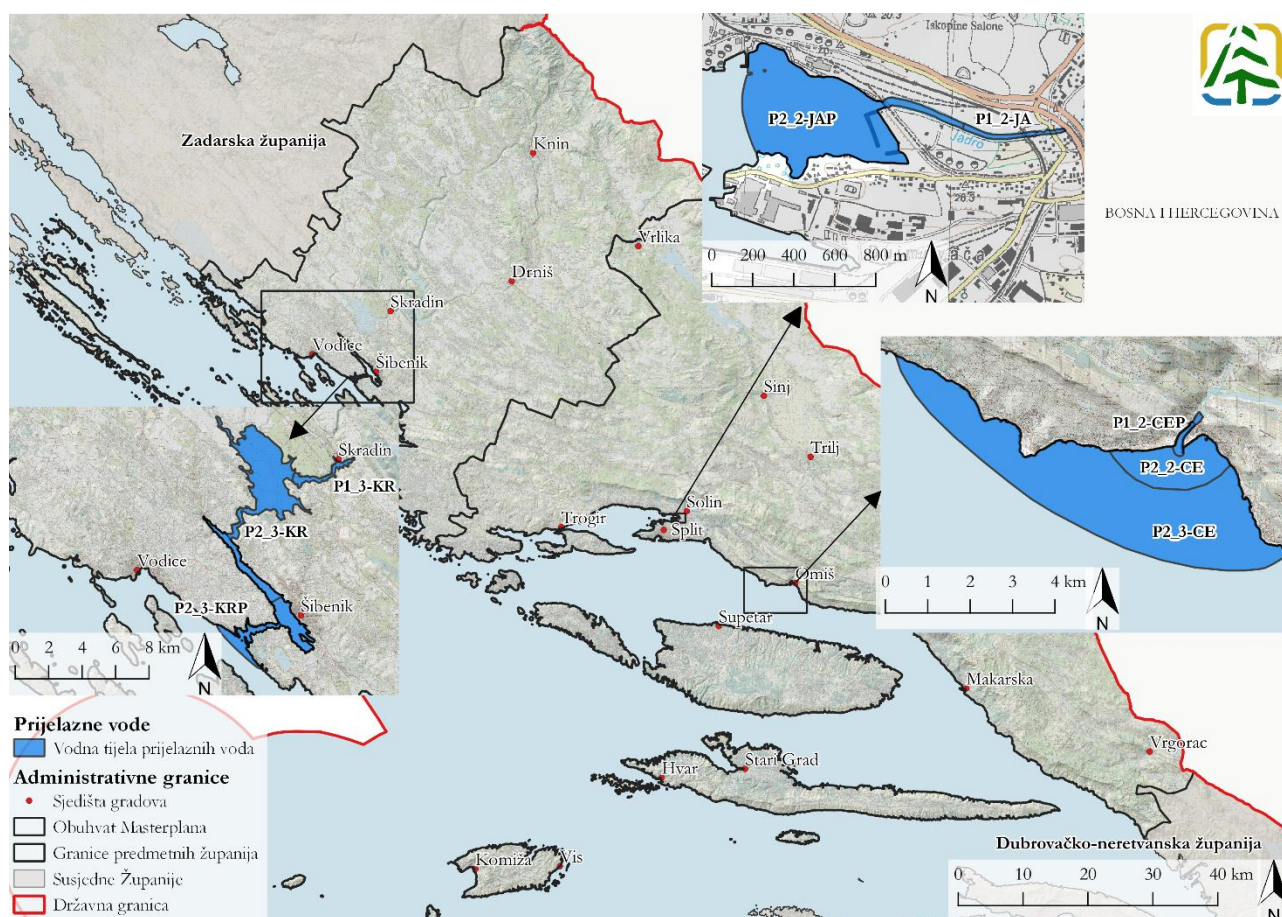
Prijelazne vode

Na kontaktnim područjima priobalnog mora i kopna, gdje more značajno utječe na dinamiku kretanja te kemijske i ekološke značajke slatkih voda javljaju se tzv. prijelazne ili bočate vode. To su vodna tijela kopnenih voda u blizini riječnih ušća, koja su djelomično slana uslijed blizine priobalnih voda, ali se nalaze pod znatnim utjecajem slatkovodnih tokova. Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16), na jadranskom vodnom području na temelju pojedinih abiotičkih čimbenika određena su četiri tipa prijelaznih voda (Tablica 3.17).

Tablica 3.17 Pregled tipova prijelaznih voda (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021.)

Naziv tipa	Oznaka tipa	Raspon plime i oseke	Srednji godišnji salinitet (s) PSU	Sastav supstrata
Oligohalini estuarij krupnozrnatog sedimenta	HR-P1_2	mikroplimni	$0,5 < s < 10$	Krupnozrnati sediment
Oligohalini estuarij sitnozrnatog sedimenta	HR-P1_3	mikroplimni	$0,5 < s < 10$	Sitnozrnati sediment
Mezo i polihalini estuarij krupnozrnatog sedimenta	HR-P2_2	mikroplimni	$s > 10$	Krupnozrnati sediment
Mezo i polihalini estuarij sitnozrnatog sedimenta	HR-P2_3	mikroplimni	$s > 10$	Sitnozrnati sediment

Prema podacima Hrvatskih voda, na području FRSD zastupljeni svi tipovi prijelaznih voda. Tipizacija prijelaznih voda je glavni kriterij kod određivanja vodnih tijela, a u prijelaznim vodama jadranskog vodnog područja određeno je 25 vodnih tijela. Na području FRSD nalazi se 8 vodnih tijela prijelaznih voda. Radi se o vodnim tijelima rijeke Krke: P2_3-KRP, P2_3-KR i P1_3-KR, vodnim tijelima rijeke Jadro P2_2-JAP, P1_2-JA i vodnim tijelima Cetine (P2_3-CE, P2_2-CE i P1_2-CEP) (Slika 3.32).



Slika 3.32 Vodna tijela prijelaznih voda na području na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Kao u slučaju površinskih vodnih tijela, stanje prijelaznih voda određuje se njihovim ekološkim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. U sljedećoj tablici prikazana su stanja vodnih tijela prijelaznih voda na području FRSD (Tablica 3.18).

Tablica 3.18 Stanja vodnih tijela prijelaznih voda na području FRSD (Izvor: Hrvatske vode)

P1_3-KR	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

P2_3-KR	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Nije dobro
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Umjereno stanje

P2_3-KRP	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Umjereno stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Umjereno stanje
Ukupno stanje	Umjereno stanje

P1_2-JA	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Dobro stanje
Kemijsko stanje	Nije dobro
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Umjereno stanje

P2_2-JAP	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Umjereno stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Umjereno stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje ⁶

P1_2-CEP	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Umjereno stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Umjereno stanje
Ukupno stanje	Umjereno stanje

P2_2-CE	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

P2_3-CE	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

Od osam vodnih tijela prijelaznih voda njih četiri ocjenjena su kao dobrog stanja: P1_3-KR, P2_2-JAP (realna ocjena ukupnog stanja vodnog tijela P2_2-JAP trebala bi biti umjerenog stanja), P2_2-CE i P2_3-CE dok su preostala četiri vodna tijela ocjenjena kao umjerenog stanja: P2_3-KR, P1_2-JA, P2_3-KRP i P1_2-CEP. Vodna tijela P2_3-KR i P1_2-JA ocjenjena su kao umjerenog stanja, zbog nepostizanja dobrog kemijskog stanja. Razlog nepostizanja dobrog kemijskog stanja su ustanovljene koncentracije pesticida iz skupine kloriranih ugljikovodika iznad dozvoljenih graničnih vrijednosti. Vodna tijela P2_3-KRP i P1_2-CEP ocjenjena su kao umjerenog stanja

⁶ Prema podacima Hrvatskih voda, vodno tijelo ocjenjeno je kao dobrog ukupnog stanja iako bi prema ocjeni hidromorfološkog stanja i ocjena ukupnog stanja trebala biti umjerena.

zbog hidromorfološkog stanja te zbog intenziteta hidromorfoloških opterećenja (izgradnja obale i regulacija toka) predstavljaju moguće kandidate za znatno promijenjena vodna tijela.

Priobalne vode

Prema Zakonu o vodama, priobalne vode su površinske vode unutar crte udaljene jednu nautičku milju od polazne crte od koje se mjeri širina voda teritorijalnog mora u smjeru pučine, a u smjeru kopna protežu se do vanjske granice prijelaznih voda. Tipovi priobalnih voda određeni su na temelju obveznih čimbenika: ekoregije, geografske širine i dužine, raspona plime i oseke i središnjeg godišnjeg saliniteta te izbornih čimbenika: sastava supstrata i dubine. Uzimajući u obzir navedene čimbenike, određeno je pet tipova priobalnih voda (Tablica 3.19).

Tablica 3.19 Pregled tipova priobalnih voda (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021.)

Naziv tipa	Oznaka tipa	Dubina (m)	Središnji godišnji salinitet (PSU)	Supstrat
Polihalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta	HR-O313	$z < 40$	$s < 36$	sitnozrnati sediment
Euhalino plitko priobalno more krupnozrnatog sedimenta	HR-O412	$z < 40$	$s > 36$	krupnozrnati sediment
Euhalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta	HR-O413	$z < 40$	$s > 36$	sitnozrnati sediment
Euhalino priobalno more krupnozrnatog sedimenta	HR-O422	$z > 40$	$s > 36$	krupnozrnati sediment
Euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta	HR-O423	$z > 40$	$s > 36$	sitnozrnati sediment

Unutar područja FRSD prostire se 9 vodnih tijela priobalnih voda: 0413-PZK (Pašmanski i Zadarski kanal), 0423-KOR (Kornati i šibensko priobalje), 0423-MOP (Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala), 0313-NEK (Neretvanski kanal), 0313-KASP (Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev), 0313-KZ (Središnji dio Kaštelanskog zaljeva), 0413-STLP (Luka Split), 0422-VIS (Otoci Vis i Biševo), 0423-BSK (Brački i Splitski kanal) (Slika 3.33).

Stanje tijela priobalnih voda, određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem. Ekološko stanje tijela priobalnih voda izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23) propisano je da ključnu ulogu u klasifikaciji ekološkog stanja imaju biološki elementi kakvoće, čije su vrijednosti odlučujuće za svrstavanje u neku od klasa. Za svrstavanje u vrlo dobro ekološko stanje, pored bioloških, moraju biti zadovoljeni i svi osnovni fizikalno-kemijski i kemijski te hidromorfološki standardi propisani za vrlo dobro stanje. Ocjene stanja vodnih tijela priobalnih voda na području FRSD prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.20).

Niti jedno vodno tijelo vodno tijelo unutar područja FRSD ne postiže vrlo dobro stanje ukupno stanje. Od devet vodnih tijela priobalnih voda, njih šest ocijenjeno je kao dobrog stanja. Razlog nepostizanja vrlo dobrog stanja je ocjena bioloških elemenata kakvoće koja niti na jednom vodnom tijelu nije ocijenjena kao vrlo dobrog stanja. Ova ocjena stanja u skladu je s ostatkom RH budući da niti jedno vodno tijelo priobalnih voda unutar RH nije ocijenjeno kao vrlo dobrog biološkog stanja. Preostala tri vodna tijela priobalnih voda ocijenjena su kao umjerenog ukupnog stanja. Vodno tijelo 0313-KASP ocijenjeno je kao umjerenog stanja zbog ocjene hidromorfoloških elemenata, vodno tijelo 0313-NEK zbog ne postizanja dobrog kemijskog stanja, dok je vodno tijelo 0413-STLP ocijenjeno kao umjerenog hidromorfološkog stanja te također nije postiglo dobru ocjenu kemijskog stanja. Razlog nepostizanja dobrog kemijskog stanja na vodnim tijelima 0313-NEK i 0413-STLP je prisutnost tributil kositra (TBT) iznad dozvoljenih graničnih vrijednosti. Prisutnost TBT-a iznad graničnih vrijednosti u Neretvanskom kanalu ispred luke Ploče i u luci Split posljedica je korištenja ovog toksičnog spoja u protuobraštajnim bojama za brodove. Vodna tijela 0313-KASP i 0413-STLP, ocijenjeni kao umjerenog hidromorfološkog stanja, zbog intenziteta hidromorfoloških opterećenja predstavljaju moguće kandidate za znatno promijenjena vodna tijela.



Slika 3.33 Vodna tijela priobalnih voda na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Tablica 3.20 Ocjena stanja vodnih tijela priobalnih voda na području FRSD (Izvor: Hrvatske vode)

0413-PZK	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

0423-KOR	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

0423-MOP	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

0313-NEK	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Nije dobro
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Umjereno stanje

O313-KASP	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Umjereno stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Umjereno stanje
Ukupno stanje	Umjereno stanje

O313-KZ	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

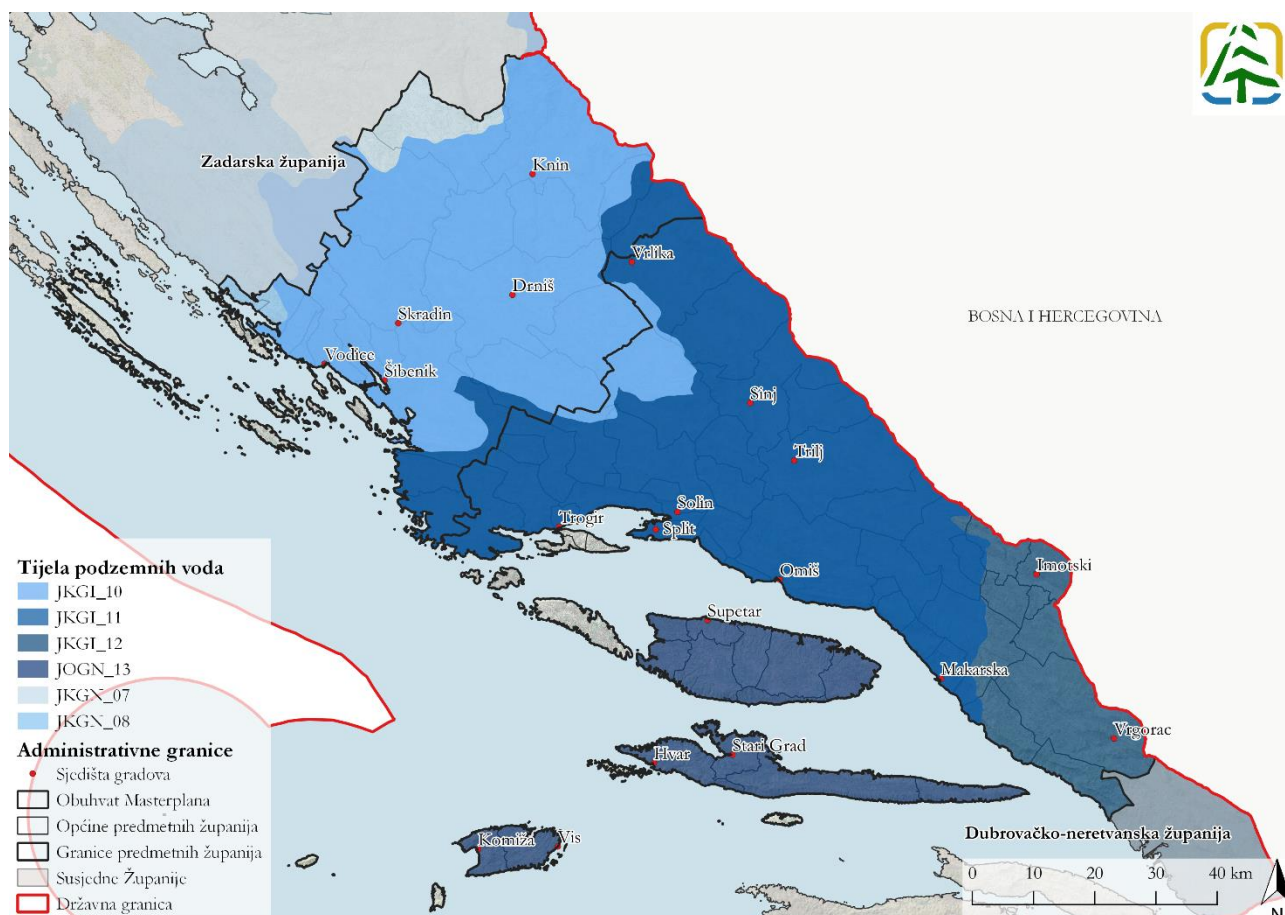
O413-STLP	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Umjereno stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Umjereno stanje
Kemijsko stanje	Nije dobro
Ekološko stanje	Umjereno stanje
Ukupno stanje	Umjereno stanje

O422-VIS	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

O423-BSK	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	Vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	Dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Dobro stanje

3.3.5.2 Podzemne vode

U svrhu monitoringa i zaštite, podzemne vode su na području RH izdvojene u zasebne cjeline. Primjenom kriterija određenih u skladu s Okvirnom direktivom o vodama, u RH je izdvojeno ukupno 461 osnovno tijelo podzemnih voda, naknadno grupirana u 28 tijela podzemnih voda (u daljnjem tekstu: TPV). Od toga je na jadranskom vodnom području izdvojeno 86 osnovnih vodnih tijela grupiranih u 13 tijela podzemnih voda. Veći otoci RH na kojima postoje izvori koji se potencijalno mogu koristiti ili se već koriste za javnu vodoopskrbu, uključeni su u TPV Jadranski otoci. Prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-a DGU, na području FRSD nalazi se šest TPV-a: JKGN_07 Zrmanja, JKGN_08 Ravni kotari, JKGI_10 Krka, JKGI_11 Cetina, JKGI_12 Neretva i JOGN_13 Jadranski otoci (Brač, Hvar i Vis) (Slika 3.34). Opći podaci o navedenim TPV-ima prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 3.21).



Slika 3.34 TPV na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Tablica 3.21 Osnovni podaci o tijelima podzemnih voda na području FRSD
(Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.–2021.)

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemnih voda (*106 m ³ /god)	Prirodna ranjivost
JKGN_07	Zrmanja	Pukotinsko-kavernozna	1537	1683	srednja 47,9%, visoka 12,1%, vrlo visoka 0,9%
JKGN_08	Ravni kotari	Pukotinsko-kavernozna, međuzrska	979	299	srednja 39,0%, visoka 2,8%, vrlo visoka 0,2%
JKGI_10	Krka	Pukotinsko-kavernozna, međuzrska	2704	1236	srednja 45,2 %, visoka 4,6 %, vrlo visoka 0,2 %
JKGI_11	Cetina	Pukotinsko-kavernozna	3088	1825	srednja 14,3 %, visoka 24,3 %, vrlo visoka 6,4 %
JKGI_12	Neretva	Pukotinsko-kavernozna, međuzrska	2035	1301	srednja 38,1 %, visoka 9,6 %, vrlo visoka 2,1 %
JOGN_13	Jadranski otoci	Pukotinsko-kavernozna	2493	122	srednja 37,6 %, visoka 11,3 %, vrlo visoka 5,5 %

Stanje podzemnih voda prikazuje se njihovim ukupnim stanjem, a koje je dalje određeno količinskim i kemijskim stanjem. Stanje je određeno na razini vodnih tijela koja predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omoguće odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće

podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda. Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. Ocjene kemijskog, količinskog i ukupnog stanja TPV na području FRSD prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.22).

Tablica 3.22 Stanje TPV na području FRSD (Izvor: Hrvatske vode)

JKGN_07		JKGN_08	
Stanje	Procjena stanja	Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro	Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro	Količinsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro	Ukupno stanje	Dobro

JKGI_10		JKGI_11	
Stanje	Procjena stanja	Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro	Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro	Količinsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro	Ukupno stanje	Dobro

JKGI_12		JOGN_13	
Stanje	Procjena stanja	Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro	Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro	Količinsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro	Ukupno stanje	Dobro

Sva TPV unutar područja FRSD ocijenjena su kao dobrog količinskog i kemijskog stanja. Za TPV JOGN_13-Jadranski otoci dane su zasebne ocjene stanja za osnovna tijela podzemnih voda unutar ovog TPV, otoke Vis, Hvar i Brač. Za sva tri otoka i kemijsko i količinsko stanje ocijenjeni su ocjenom dobrog stanja.

3.3.5.3 Područja posebne zaštite vode

Zaštićena područja su sva područja uspostavljena na temelju Zakona o vodama i drugih propisa u svrhu posebne zaštite površinskih voda, podzemnih voda i jedinstvenih i vrijednih ekosustava koji ovise o vodama.

Prema podacima Hrvatskih voda na području FRSD nalaze se područja posebne zaštite voda sljedećih kategorija:

- vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti
- područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama
- područja za kupanje i rekreaciju
- osjetljiva područja i pripadajući slivovi osjetljivih područja
- područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite.

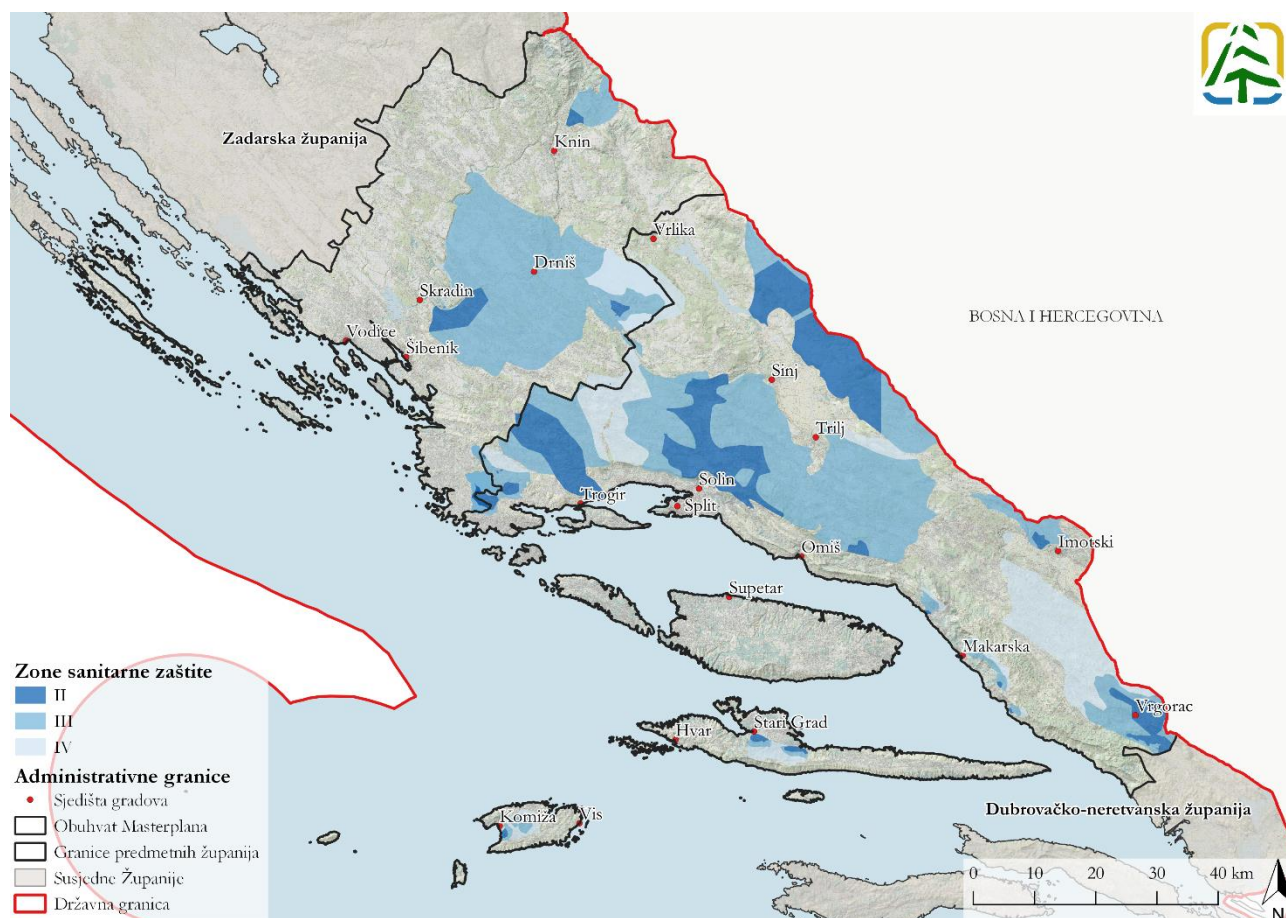
U nastavku teksta opisane su sljedeće kategorije: vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti, područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama, područja za kupanje i rekreaciju te osjetljiva područja i pripadajući slivovi. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite obrađena su u poglavljima 3.3.6 *Bioraznolikost* i 3.3.7 *Zaštićena područja prirode* te ovdje neće biti dodatno obrađivana.

Vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti

Prema Planu upravljanja vodnim područjima to su vode kojima treba osigurati zaštitu ili poboljšanje kako bi se smanjila razina potrebnog pročišćavanja za dobivanje pitke vode. U RH određeno je 16 zaštićenih područja površinskih voda i 320 zaštićenih područja podzemnih voda iz kojih se zahvaća ili je rezervirana za zahvaćanje voda namijenjenih za ljudsku potrošnju. Radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu uspostavljaju se zone sanitarne zaštite izvorišta sukladno Pravilniku o uvjetima

za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13). Ovisno o tipu vodonosnika iz kojeg se crpi voda za ljudsku potrošnju utvrđuju se tri ili četiri zone sanitarne zaštite.

Na području FRSD proglašene su 44 zone sanitarne zaštite u svrhu zaštite 20 izvorišta (zone sanitarne zaštite nisu proglašene za sva navedena izvorišta). Prostiranje zona sanitarne zaštite prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.35).



Slika 3.35 Zone sanitarne zaštite izvorišta na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode, PP SDŽ i Geoportal DGU)

Područja zaštite gospodarski značajnih vodnih organizama

Zaštićena područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba proglašena su na dijelovima kopnenih površinskih voda Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11). To su vode kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje kako bi se omogućio život autohtonih vrsta riba koje pridonose prirodnoj raznolikosti i brojnosti vrsta čija je prisutnost poželjna s vodno-gospodarskog stajališta. Na području FRSD nalazi se 12 zaštićenih područja ovoga tipa.

Područja zaštićena u svrhu zaštite ciprinidnih vrsta riba su:

- Vrba (od Vrbe do utoka u Čikolu)
- Krka (od Roškog slapa do Skradinskog buka)
- Čikola (od Cerja do Drniša)
- Matica (od Vučije do Ponora)
- Vrljika (od Kamenog mosta do granice s BiH)
- Cetina (od Zadvarja do Radmanovih mlinica).

Područja zaštićena u svrhu zaštite salmonidnih vrsta riba su:

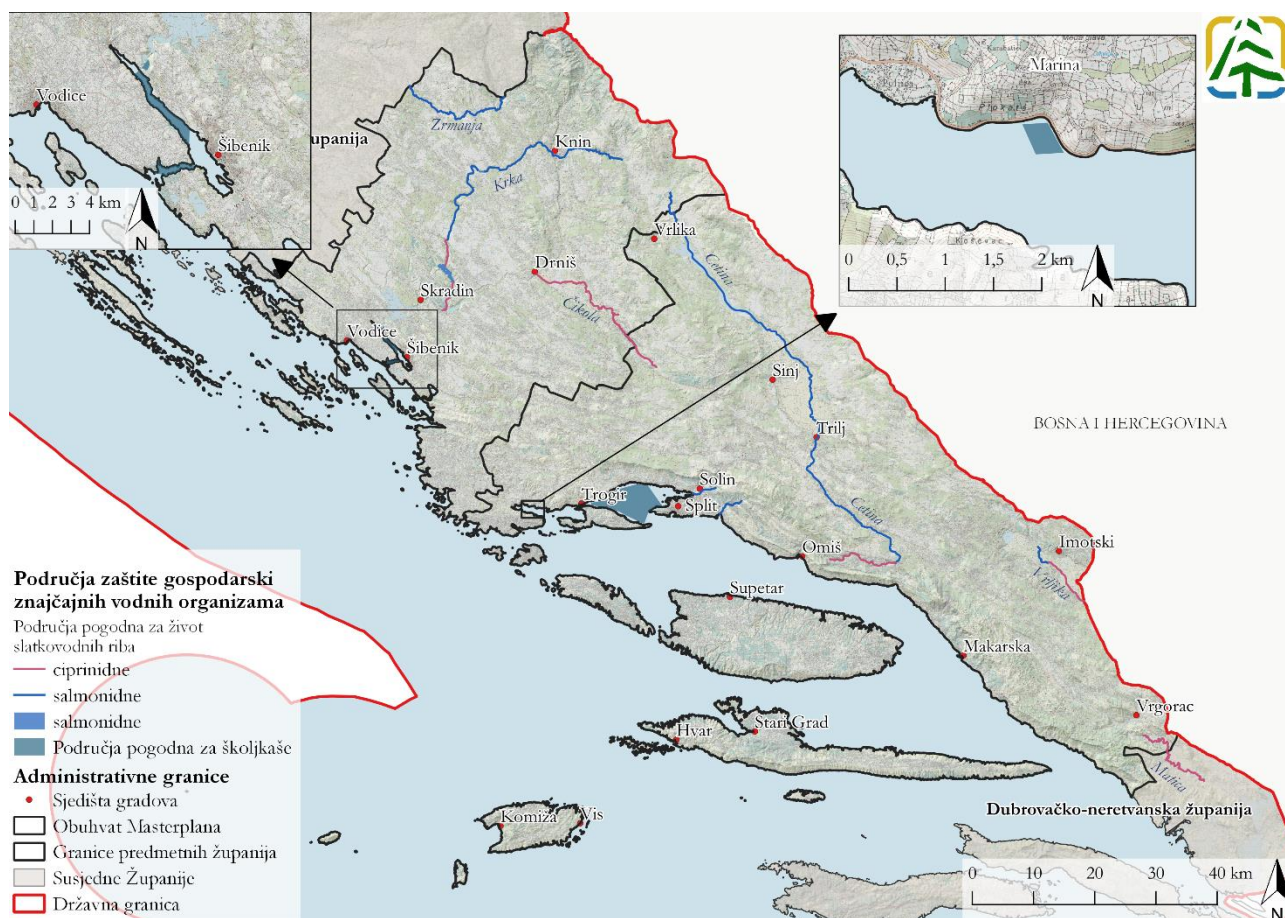
- Cetina (od izvora Cetine do Zadvarja)
- Zrmanja (od izvora – Vrelo Zrmanje do HE Velebit)
- Krka (od izvora Krčić do Roškog slapa)
- Jadro (od izvora - Vrilo Jadrta uzvodno do ušća)

- Vrljika (između Prološca i Glavine do Kamenog mosta)
- Žrnovnica (od izvora – Vrilo uzvodno do ušća).

Zaštićena područja voda pogodnih za školjkaše proglašena su na dijelovima Jadranskog mora Odlukom o određivanju voda pogodnih za život i rast školjkaša (NN 78/11). To su vode kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje kako bi se omogućio život i rast školjkaša i pridonijelo visokoj kakvoći jestivih proizvoda od školjaka. Na području FRSD nalazi se 12 zaštićenih područja ovoga tipa:

- Pirovački zaljev
- Kanal Sv. Ante u Šibeniku
- Ušće rijeke Krke
- Kaštelanski zaljev
- Marinski zaljev.

Rasprostriranje područja zaštite gospodarski značajnih vodnih organizama na području FRSD prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.36).



Slika 3.36 Područja zaštite gospodarski značajnih vodnih organizama na području FRSD (Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Područja za kupanje i rekreaciju

Zaštićena područja za kupanje i rekreaciju proglašavaju se odlukom jedinica lokalne samouprave za kupališta na kopnenim površinskim vodama, odnosno odlukom područne (regionalne) samouprave za morske plaže. To su dijelovi površinskih voda na kojima se očekuje veliki broj kupaca, a za koje nije izdana trajna zabrana kupanja ni trajna preporuka o izbjegavanju kupanja pa im treba osigurati zaštitu ili poboljšanje kako bi se pridonijelo poboljšanju kakvoće okoliša i zaštititi zdravlja ljudi.

Na području FRSD nalaze se 254 područja za kupanje i rekreaciju (Slika 3.37).



Slika 3.37 Područja za kupanje i rekreaciju na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

Osjetljiva područja i pripadajući slivovi osjetljivih područja

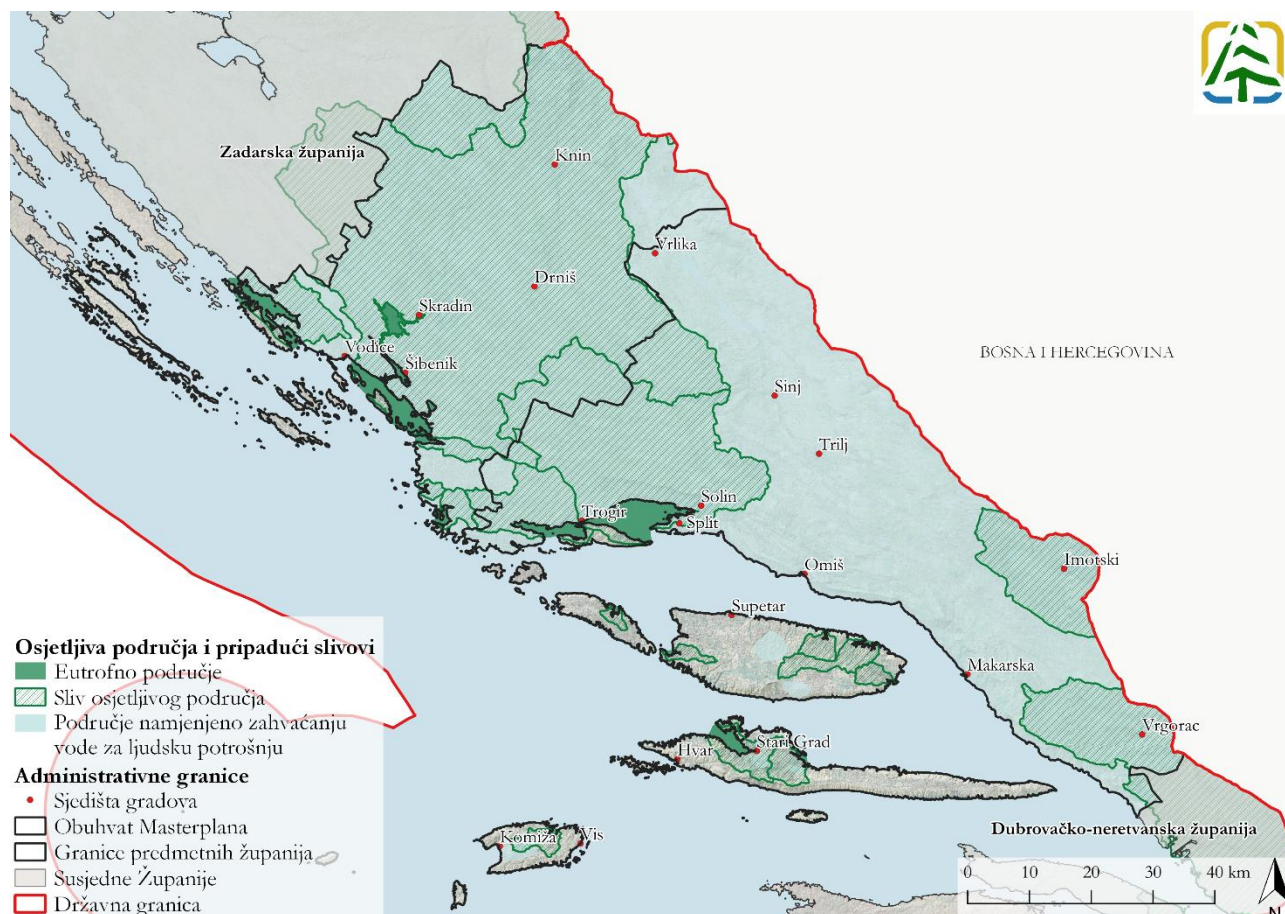
Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Na području FRSD osjetljivim je proglašeno 15 područja koja su eutrofna ili bi mogla postati eutrofna zbog loše izmjene voda ili unosa veće količine hranjivih tvari (Tablica 3.23). Dodatno, osjetljivim je proglašeno šest područja namijenjenih zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, uključujući podzemne vode jadranskog vodnog područja gdje je teško odvojiti podzemne od površinskih voda jer je, zbog geološke građe terena, njihova interakcija izuzetno velika (Tablica 3.23). Jedno od ovih područja, Jadranski sliv – kopneni dio, prekriva područje obuhvata kopnenog dijela FRSD u potpunosti.

Tablica 3.23 Osjetljiva područja i slivovi osjetljivih područja na području FRSD (Izvor: Hrvatske vode)

Naziv	Kategorija
Trogirski zaljev Kaštelanski zaljev Pirovački zaljev i Murterski kanala Šibenski kanal	Eutrofno područje - Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata
Uvala Pučišća Viška luka Uvala Nečujam Luka Sumartin Zaljev Povlja Uvala Milna Starigradski zaljev Luka Vrboska Luka Grebaštica Luka Peleš, Rogoznička luka	Eutrofno područje - Područja loše izmjene voda priobalnim vodama

Naziv	Kategorija
Jadranski sliv – kopneni dio Bol Dol Kotoruže Korita Vir, Novi Vir, Libora	Područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju

Na osjetljivim područjima i slivovima osjetljivih područja je, zbog postizanja ciljeva zaštite voda, potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, sukladno odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20). Prostiranje osjetljivih područja i slivova osjetljivih područja prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.38).



Slika 3.38 Osjetljiva područja i slivovi osjetljivih područja na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

3.3.5.4 Opasnost od poplava

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima. Poplavni rizik definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske aktivnost. U svrhu provedbe istog, a prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvotno je provedena prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene i karte opasnosti i karte rizika od poplava. Karte opasnosti i karte rizika od poplava izrađuju se za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja.

Prema Karti opasnosti od poplava najveći dio morske obale pod opasnošću je od poplava od strane povremenih bujičnih vodotoka, što je najizraženije u okolici Vodica, Šibenika, Rogoznice, Kaštela, Omiša i Makarske. Gledano prema površini, najveće površine pod opasnošću od poplava nalaze se u okolici Knina uz rijeku Krku, Kosovčicu, Butišnicu, Orašnicu i Radljevac, Drniša uz rijeku Čikolu, u okolici Sinja, s obje strane rijeke Cetine na području Sinjskog polja i u okolici Imotskog oko rijeke Vrljike na području Imotskog polja (Slika 3.39).



Slika 3.39 Vjerojatnost pojavljivanja poplava na području FRSD
(Izvor: Hrvatske vode i Geoportal DGU)

3.3.6 Bioraznolikost

3.3.6.1 Staništa

Prema klimazonalnoj vegetaciji, područje FRSD obuhvaća 15 klimazonalnih zajednica, a najvećim dijelom zajednicu *Quercus-Carpinetum orientalis*, odnosno šumu hrasta medunca i bijelog graba. Ove šume čine najznačajniju klimazonalnu zajednicu priobalnog pojasa sjevernog Hrvatskog primorja, većeg dijela Istre (krški dio Istre), otoka Krka, Cresa, sjevernog dijela Ravnih kotara i dijela Dalmacije. Zbog napuštanja tradicionalnog oblika korištenja (paša i sječa) ove površine danas se nalaze u procesu progresivne sukcesije koja vodi obnovi šumske vegetacije. Iduća najzastupljenija zajednica je *Ostrya-Quercetum pubescentis*, odnosno šuma hrasta medunca i crnoga graba koja se razvija iznad šuma i šikara bijelog graba. Također, na području FRSD nalazimo i zajednice *Orno-Quercetum ilicis*, tj. šumu česmine i crnog jasena koja je danas na vrlo malom dijelu razvijena u obliku šume zbog degradacije.

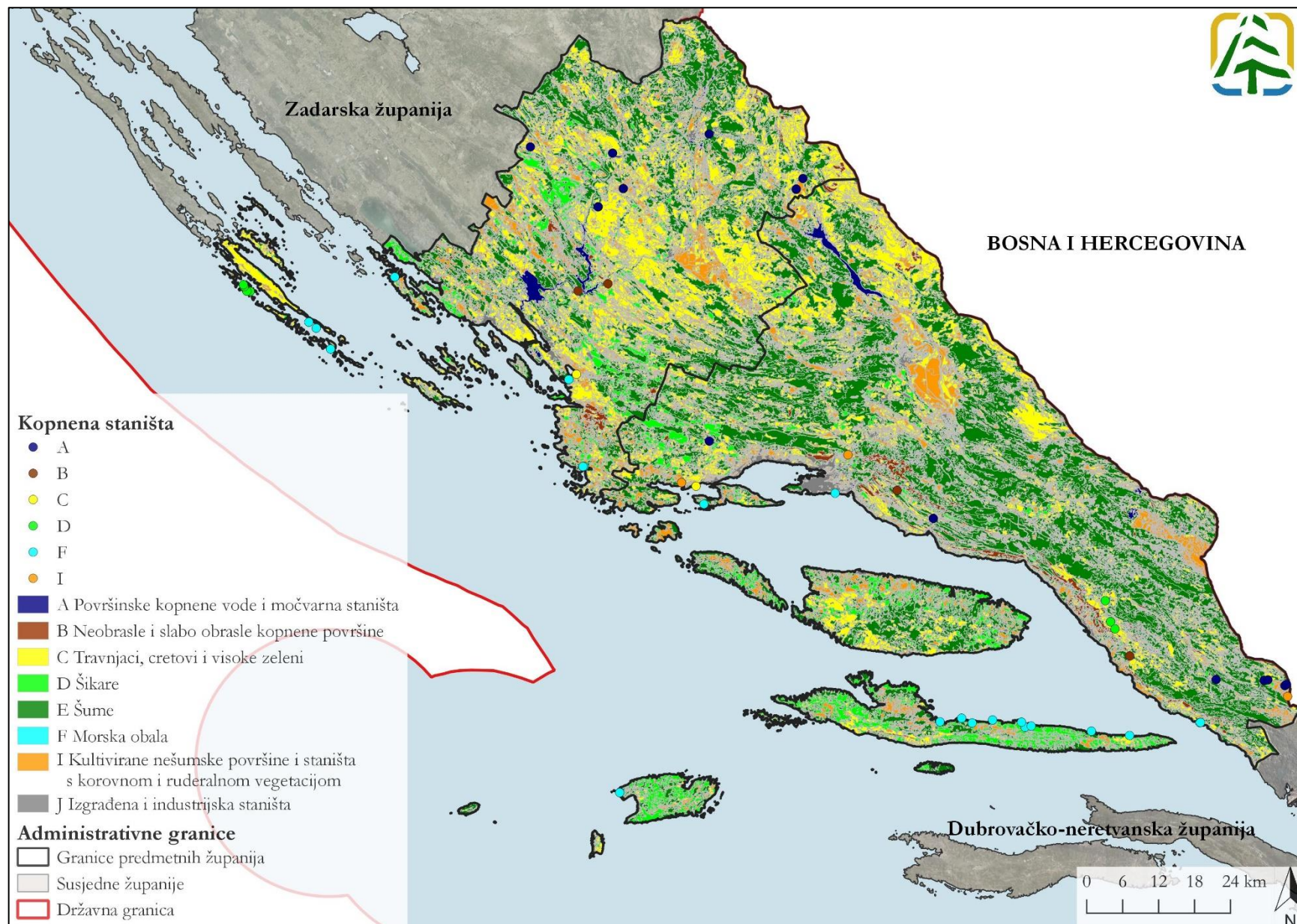
Za detaljniju analizu stanišnih tipova korištena je Karta kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine (u daljnjem tekstu: Karta nešumskih staništa). S obzirom da su unutar FRSD velikim dijelom zastupljena šumska staništa, a Karta nešumskih staništa ne svrstava šumska staništa u niže kategorije, za detaljniju klasifikaciju šumskih staništa korišteni su i podaci Karte staništa iz 2004. godine (u daljnjem tekstu: Karta staništa). Staništa okarakterizirana Kartom nešumskih staništa kao E. Šume preklapljenja su s Kartom staništa, a staništima koja se ne preklapaju sa slojevima šuma Karte staništa, dodijeljena je kategorija „Šume – nerazvrstano“. Prilikom izračuna točnih površina korištena je karta dobivena kombinacijom slojeva Karte nešumskih staništa i Karte staništa, u daljnjem tekstu Kompletna karta staništa.

Prisutno je više stanišnih tipova prikazanih na sljedećoj slici (Slika 3.40) i tablici (Tablica 3.24), a stanišni tipovi koji su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) rijetki i ugroženi podebljani su u tablici.

Tablica 3.24 Stanišni tipovi na području FRSD (Izvor: Bioportal)

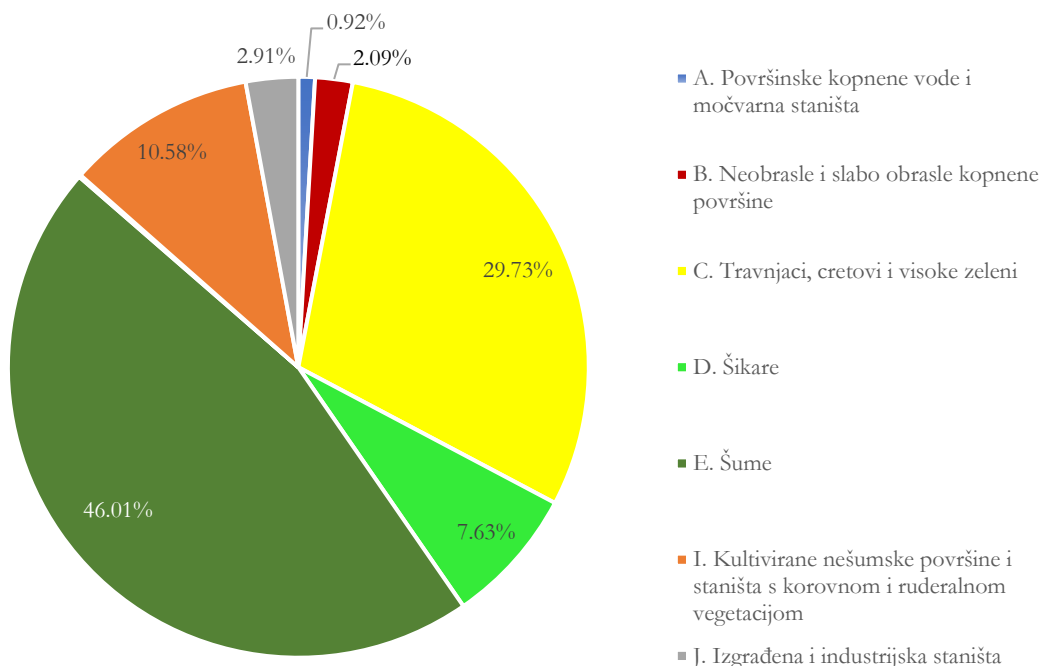
NKS kod	NKS naziv	Površina (ha)	Udio površine unutar FRSD (%)
Kopnena staništa – poligoni			
A.1.1.*	Stalne stajačice	2.739,45	0,36
A.1.2.	Povremene stajačice	213,95	0,03
A.1.3.	Neobrasle i slabo obrasle obale stajačica	312,60	0,04
A.2.2.	Povremeni vodotoci	148,64	0,02
A.2.3.	Stalni vodotoci	2.466,29	0,33
A.2.4.	Kanali	123,07	0,02
A.2.7.	Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica	43,65	0,01
A.3.3.*	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	10,04	0,001
A.3.6.	Sedrotvorna vegetacija na slapovima	12,84	0,002
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	685,76	0,09
A.4.2.1.*	Niski šiljevi	44,80	0,01
B.1.3.	Alpsko-karpatško-balkanske vapnenačke stijene	1.240,33	0,16
B.1.4.	Tirensko-jadranske vapnenačke stijene	10.519,27	1,40
B.2.1.1.	Gorska, pretplaninska i planinska točila	18,25	0,002
B.2.2.1.	Ilirsko-jadranska, primorska točila	894,74	0,12
B.3.1.	Požarišta	2.703,78	0,36
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe	1,93	0,0003
C.2.5.1.	Ilirsko-submediteranske livade rječnih dolina	2.873,27	0,38
C.2.5.1.5.	Livada djeteline i divljeg ječma	73,63	0,01
C.2.5.1.6.	Livada sitne busike s livadnim procjepkom	1.028,22	0,14
C.3.5.1.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	133.085,94	17,69
C.3.5.2.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone	42.003,28	5,58
C.3.5.3.	Travnjaci vlasastog zmijka	1.589,99	0,21
C.3.6.1.	Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice	32.849,24	4,37
C.4.1.1.	Ilirsko-dinarske planinske rudine uskolisne šašike	5.139,77	0,68
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	215,48	0,03
D.2.1.1.1.	Šuma klekovine i borbaševe kozokrvine	22,99	0,003
D.3.1.1.	Dračici	899,63	0,12
D.3.2.	Galerije i šikare uz stalne ili povremene vodotoke	128,17	0,02
D.3.4.2.*	Istočnojadranski bušici	32.387,81	4,30
D.3.4.2.3.	Sastojine oštrogličaste borovice	21.881,20	2,91
D.3.4.2.6.	Sastojine brnistre	425,57	0,06
D.3.4.2.7.	Sastojine feničke borovice	163,12	0,02
D.4.1.	Šikare stranog grmlja	1,46	0,0002
E.3.5.	Primorske, termofilne šume i šikare medunca	157.605,58	20,95
E.4.4.	Šume bukve i plemenitih listača uvala i klanaca	104,40	0,01
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	2.916,67	0,39
E.4.6.	Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	239,37	0,03
E.7.4.*	Šume običnog i crnog bora na dolomitima	1.311,26	0,17
E.7.4.*/E.3.5.	Šume običnog i crnog bora na dolomitima/ Primorske, termofilne šume i šikare medunca	3.713,41	0,49
E.8.1.*	Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike	956,63	0,13
E.8.2.*	Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike	27.444,19	3,65
E.9.2.	Nasadi četinjača	1.178,74	0,16
E.9.3.	Nasadi širokolisnog drveća	107,25	0,01
E.*/**	Šume nerazvrstano	142.849,02	18,99
F.1.1.1.	Slanjače caklenjača i sodnjača	5,27	0,001
F.1.1.2.	Sredozemne sitine visokih sitova	1,39	0,0002
F.1.1.3.	Sredozemne grmaste slanjače	20,65	0,003
F.2.1.	Površine pješćanih plaža pod halofitima	0,21	2,74
F.3.1.	Površine šljunčanih žalova pod halofitima	1,71	0,0002

NKS kod	NKS naziv	Površina (ha)	Udio površine unutar FRSD (%)
F.3.2.	Supralitoralni šljunci i kamenje	2,90	0,0004
F.4.1.	Površine stjenovitih obala pod halofitima	812,52	0,11
F.4.2.	Supralitoralne stijene	0,03	3,46
I.1.2.*	Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja	332,67	0,04
I.1.3.	Utrine kontinentalnih, rjeđe primorskih krajeva	1,69	0,0002
I.1.4.	Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva	101,60	0,01
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	13.817,25	1,84
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	30.537,06	4,06
I.4.1.	Intenzivne košarice i pašnjaci	91,47	0,01
I.5.1.	Voćnjaci	839,52	0,11
I.5.2.	Maslinici	26.468,93	3,52
I.5.3.	Vinogradi	5.648,57	0,75
J.	Izgrađena i industrijska staništa	21.421,50	2,85
Ukupno		735479,58	
Kopnena staništa – točke			
A.2.2.	Povremeni vodotoci		
A.3.1.	Submerzna vegetacija parožina		
A.3.3.1.5.	Sastojine velikih mriješnjaka		
A.3.3.2.	Zakorijenjene submerzne zajednice voda tekućica		
A.3.6.	Sedrotvorna vegetacija na slapovima		
A.4.2.*	Amfibijske zajednice		
A.4.2.1.*	Niski šiljevi		
A.4.2.1.1.	Zajednica žučkastog oštika		
A.4.2.1.3.	Zajednica jajaste jezernice i trožilnog ljubora		
B.1.2.	Vlažne kopnene stijene, poluspilje i nakapnice		
B.2.4.	Pionirske zajednice na karbonatnim osulinama		
C.2.5.3.1.	Vlažni visoki mediteranski pašnjaci		
C.3.6.2.	Jadranski travnjaci brčka		
D.2.1.1.5.	Sastojine u kojima dominira zrakasta žutilovka		
D.2.2.1.	Zajednice s kozokrvinom i krkavinom		
D.3.2.	Galerije i šikare uz stalne ili povremene vodotoke		
D.3.5.1.	Ljeti listopadne šikare		
F.1.1.1.	Slanjače caklenjača i sodnjača		
F.1.1.2.	Sredozemne sitine visokih sitova		
F.2.1.	Površine pješčanih plaža pod halofitima		
F.3.1.	Površine šljunčanih žalova pod halofitima		
F.3.2.	Supralitoralni šljunci i kamenje		
F.4.1.	Površine stjenovitih obala pod halofitima		
I.1.1.	Pukotine starih zidova		
I.1.5.4.5.	Zajednica bodljastog sladića		
* unutar klase nalaze se rijetki i ugroženi stanišni tipovi			
** staništa koja su prema Karti nešumskih staništa određena kao šume, a ne preklapaju se sa slojevima šuma Karte staništa			



Slika 3.40 Stanišni tipovi na području FRSD (Izvor: Biportal i Geoportal DGU)

Na sljedećoj slici prikazani su postotni udjeli pojedinih kategorija stanišnih tipova prema glavnoj kategoriji na području FRSD (Slika 3.41).



Slika 3.41 Postotni udio (%) pojedinih kategorija stanišnih tipova prema glavnoj kategoriji na području FRSD
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportal-a)

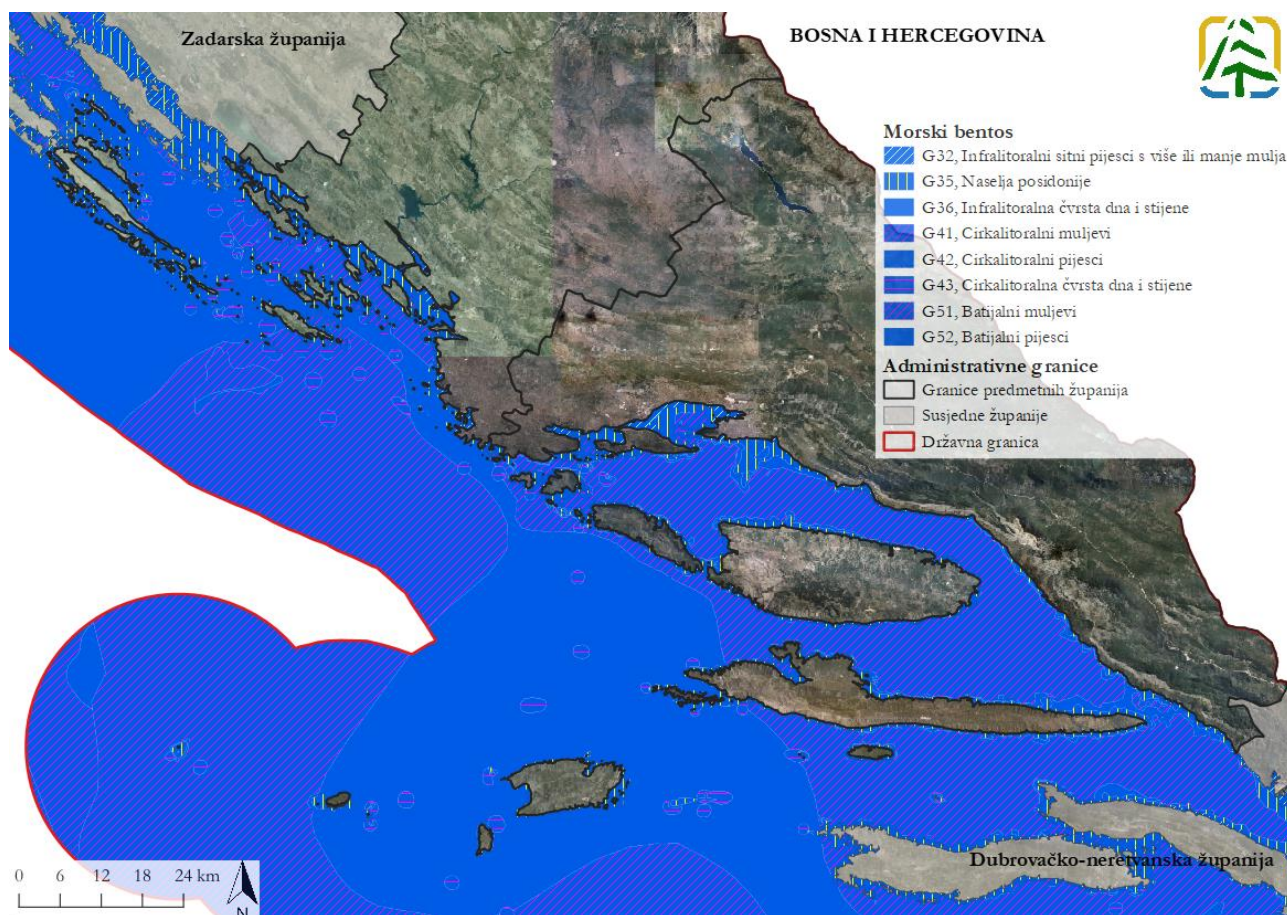
Prema podacima iz tablice (Tablica 3.24) vidljivo je kako je najveći dio FRSD pod stanišnim tipom E. Šume (46,01 %), a najzastupljenija klasa unutar stanišnog tipa E. su E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca (20,95 %). Osim šuma, na području FRSD prevladava stanišni tip C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (29,73 %), a najzastupljenija klasa unutar stanišnog tipa C. su C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (17,69 %). Stanišni tip F. Morska obala je najmanje zastupljen s površinom od 0,11 %. Stanišni tipovi koji su rijetki i ugroženi na europskoj razini, kao i u Hrvatskoj, a koje nalazimo unutar FRSD, ukratko su opisani u sljedećoj tablici (Tablica 3.26).

Za detaljniju analizu morskih staništa (morski bentos) korišteni su podaci Karte staništa iz 2004. godine (Tablica 3.25 i Slika 3.42).

Tablica 3.25 Morski stanišni tipovi na području FRSD (Izvor: Bioportal)

NKS kod	NKS naziv
Morski bentos – poligoni	
G.3.2.*	Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja
G.3.5.	Naselja posidonije
G.3.6.	Infralitoralna čvrsta dna i stijene
G.4.1.	Cirkalitoralni muljevi
G.4.2.	Cirkalitoralni pijesci
G.4.3.*	Cirkalitoralna čvrsta dna i stijene
G.5.3.*	Batijalno čvrsto dno i stijene
Morski bentos – točke	
G.3.2.1.	Biocenoza sitnih površinskih pijesaka
G.3.2.2.	Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka
G.3.2.2.1.*	Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka - Asocijacija s vrstom <i>Cymodocea nodosa</i>
G.3.2.3.	Biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala
G.3.2.3.4.	Biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala - Asocijacija s vrstom <i>Cymodocea nodosa</i>
G.3.4.1.	Biocenoza infralitoralnih šljunaka
G.3.5.	Naselja posidonije
G.3.6.1.	Biocenoza infralitoralnih algi

NKS kod	NKS naziv
G.4.1.1.3.	Biocenoza obalnih terigenih muljeva - Facijes ljepljivih muljeva s vrstama <i>Alcyonium palmatum</i> i <i>Stichopus regalis</i>
G.4.2.2.	Biocenoza obalnih detritusnih dna
* unutar klase nalaze se rijetki i ugroženi stanišni tipovi	



Slika 3.42 Morski bentos na području FRSD (Izvor: Bioportal i Geoportal DGU)

Tablica 3.26 Opis rijetkih i ugroženih stanišnih tipova na području FRSD
(Izvor: Nacionalna klasifikacija staništa – V.verzija, 2018.)

NKS kod	NKS naziv	Opis staništa
A.1.1.*	Stalne stajačice	Slatkovodna jezera, lokve ili dijelovi takvih vodenih površina prirodnog ili antropogenog porijekla u kojima se stalno zadržava voda, iako njezina razina može oscilirati, zajedno s prisutnim pelagičkim i bentoskim zajednicama.
A.1.3.	Neobrasle i slabo obrasle obale stajaćica	Neobrasle i slabo obrasle obale stalnih slatkovodnih jezera i lokvi ili dijelova takvih vodenih površina u kojima se stalno zadržava voda, povremeno suhe uslijed umjetnog ili prirodnog kolebanja vodnog lica, uključujući neobrasle jezerske žalove koje je stvorio vjetar ili valovi. Često važna hranilišta nekih migratornih vrsta ptica.
A.2.7.	Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica	Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica suhe uslijed umjetnog ili prirodnog kolebanja vodnog lica. Uključuje obale s mekim i mobilnim sedimentima (sprudovi) te kamenite i stjenovite obale. Često važna hranilišta nekih migratornih vrsta ptica.
A.3.1.	Submerzna vegetacija parožina	Vegetacija kormoidno građenih alga rodova <i>Chara</i> i <i>Nitella</i> koja obrašćuje dna uglavnom plitkih vodenih bazena s oligotrofnom do mezotrofnom vodom neutralne do slabo bazične reakcije.
A.3.3.*	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	Zajednice vodenjara mirnih, razmjerno dubokih vodenih bazena i različito brzih vodotoka, izgrađene od biljaka koje se ukorijenjuju za dno bazena ili vodotoka.
A.3.3.1.5.	Sastojine velikih mriješnjaka	Sastojine velikih mriješnjaka nalaze se u jezerima, šljunčarama, mrtvicama, kanalima i rijekama. Često prevladava samo jedna od navedenih vrsta mriješnjaka.

NKS kod	NKS naziv	Opis staništa
A.3.3.2.	Zakorijenjene submerzne zajednice voda tekućica	Zajednice vaskularnog bilja zakorijenjenog na dnu voda tekućica. Varijabilnost staništa unutar ove skupine očituje se prvenstveno u brzini toka i fizikalnokemijskim značajkama vodenog medija.
A.3.6.	Sedrotvorna vegetacija na slapovima	Euhidrofitske zajednice mahovina i algi uz koje pridolazi trava <i>Polypogon viridis</i> , u palearktičkim vodotocima koji su siromašni hranivima tvarima, a bogati vapnencem. Ova zajednica tvori velike strukturirane nanose sedre, s kompleksnim rasporedom nižih sintaksonomskih jedinica, karakterističnih osobito za krško područje istočnojadranske obale.
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	Zajednice rubova jezera, rijeka, potoka, eutrofnih bara i močvara, ali i plitkih poplavnih površina ili površina s visokom razinom donje (podzemne) vode u kojima prevladavaju močvarne, visoke jednosupnice i dvosupnice, uglavnom helofiti.
A.4.2.1.*	Niski šiljevi	Vegetacija koja se razvija na obalama stajaćica koje u jednom dijelu godine ostaju suhe, te na dnima povremenih stajaćica, npr. lokvi i bara.
A.4.2.1.1.	Zajednica žučkastog oštika	Zajednica se razvija tijekom ljeta na onim površinama plitkih vodenih bazena s niskom obalom koja zbog sniženja razine vode ostaje na suhom, ali je muljevita ili pjeskovita podloga i dalje vlažna. Sekundarno se razvija na dnu plitkih depresija i šljunčanih jama koje su tijekom proljeća ispunjene vodom, a tijekom ljeta presuše.
A.4.2.1.3.	Zajednica jajaste jezernice i trožilnog ljubora	Asocijaciji pripadaju one sastojine koje je Horvatić (1963) označio imenom " <i>Eleocharetum ovatae</i> Hayek 1923". Uz <i>Eleocharis ovata</i> dolaze vrste <i>Lindernia dubia</i> / <i>L. procumbens</i> , <i>Limosella aquatica</i> , <i>Marsilea quadrifolia</i> , a i druge vrste amfibijskih zajednica.
B.1.2.	Vlažne kopnene stijene, poluspilje i nakapnice	Vegetacija vrlo vlažnih prokapnih, nadvojnih stijena i plitkih poluspilja.
B.1.3.	Alpsko-karpatisko-balkanske vapnenačke stijene	Skup hazmofitskih zajednica biljaka stjenjača razvijenih u pukotinama karbonatnih stijena pretplaninskog i planinskog, rjeđe brdskog i gorskog vegetacijskog pojasa.
B.1.4.	Tirensko-jadranske vapnenačke stijene	Hazmofitska vegetacija stjenjača pukotinjarki koja se razvija u pukotinama suhih vapnenačkih stijena primorskih i kontinentalnih dijelova Hrvatske.
B.2.1.1.	Gorska, pretplaninska i planinska točila	Pripada razredu THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1948. Vegetacija biljaka točilarki gorskog, pretplaninskog i planinskog pojasa planina Balkanskog poluotoka.
B.2.2.1.	Ilirsko-jadranska, primorska točila	Vegetacija jadranskih, primorskih točila razvijena je najvećim dijelom u istočnojadranskom primorju od Trsta na sjeveru do Crnogorskog primorja na jugu te na nekoliko mjesta apeninske-zapadnojadranske obale.
B.2.4.	Pionirske zajednice na karbonatnim osulinama	Zajednice se pojavljuju na prirodnim, ali i umjetnim staništima, najčešće na dolomitnoj podlozi. Predstavljaju inicijalnu fazu vegetacijske sukcesije.
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe	Zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa.
C.2.5.1.	Ilirsko-submediteranske livade rječnih dolina	Zajednice koje se razvijaju na vlažnim tlima (ponekad zaslanjenim) s visokom razinom podzemne vode.
C.2.5.1.5.	Livada djeteline i divljeg ječma	Zajednica se razvija na slabo zaslanjenim površinama, pa je donekle haloofilna. Poznata je iz sjeverno- i srednjedalmatinskog prostora (Ravni kotari, otok Pag). Za nju su značajne vrste <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Trifolium cinctum</i> , <i>Ranunculus neapolitanus</i> , <i>Chouardia litardierei</i> (= <i>Scilla litardierei</i>), <i>Orchis laxiflora</i> (= <i>Orchis palustris</i>), <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Lotus glaber</i> (= <i>Lotus tenuifolius</i>), <i>Ranunculus sardous</i> , <i>Carex distans</i> , <i>Bromus racemosus</i> , <i>Festuca pratensis</i> i niz drugih.
C.2.5.1.6.	Livada sitne busike s livadnim procjepkom	Zajednica je rasprostranjena u južnim velikim kraškim poljima. U njenom florističkom sastavu dominira <i>Deschampsia media</i> , a pridružuju se <i>Chouardia litardierei</i> (= <i>Scilla litardierei</i>), <i>Ranunculus sardous</i> , <i>Edraianthus dalmaticus</i> , <i>Lotus glaber</i> (= <i>Lotus tenuifolius</i>), mjestimično <i>Sesleria caerulea</i> (= <i>Sesleria uliginosa</i>), <i>Gladiolus illyricus</i> , <i>Succisella petteri</i> i dr.
C.2.5.3.1.	Vlažni visoki mediteranski pašnjaci	Pašnjak s dominacijom vrste <i>Scirpus holoschoenus</i> rasprostranjeni su mjestimično u eu- i submediteranskom području, na vlažnim mjestima, često uz tršćake. Floristički sastav ovih pašnjaka je jako varijabilan pa je teško definirati njihov fitocenološki status. Najčešće pripadaju redu TRIFOLIO-HORDEETALIA.
C.3.5.1.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	Zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci nižeg dijela submediteranske zone.

NKS kod	NKS naziv	Opis staništa
C.3.5.2.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediterranske zone	Navedenoj zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci mediteranskomontanog vegetacijskog pojasa.
C.3.5.3.	Travnjaci vlasastog zmijka	Navedeni skup zajednica razvija se na razmjerno dubokim, smeđim, primorskim tlima i u pravilu na površini bez kamena. Zbog toga su takve površine bile pogodne za kosidbu i koristile su se kao livade košanice, ali i kao pašnjak.
C.3.6.1.	Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice	Pripada unutar razreda THERO-BRACHYPODIETEA Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1947 redu CYMBOPOGONO-BRACHYPODIETALIA RAMOSI Horvatić 1963. Razmjerno malobrojne zajednice koje obuhvaćaju kamenjarsko-pašnjačke, hemikriptofitske zajednice.
C.3.6.2.	Jadranski travnjaci brčka	Zajednice ove sveze rasprostranjene su duž Hrvatskog primorja u sklopu eu- i stenomediterranske vegetacijske zone. Razvijaju se na dekalificiranim višemanim pješkovitim, ali i na glinastim tlima, koja su tijekom suhoga dijela godine vrlo tvrda. Takve su površine često pokrivene i slojem lišajeva.
C.4.1.1.	Ilirsko-dinarske planinske rudine uskolisne šašike	Kalcifilne planinske rudine vršnih dijelova Dinarskih planina, razvijene na plitkim skeletoidnim planinskim crnicama ili na smeđim karbonatnim tlima. U Hrvatskoj su ograničene samo na vršne grebene Risnjaka, Snježnika, Plješivice, Velebita, Dinare, Kamešnice i Biokova.
D.2.1.1.1.	Šuma klekovine i borbaševe kozokrvine	Šumska zajednica, razvijena u obliku više ili niže šikare koju izgrađuje bor krivulj (<i>Pinus mugo</i>) predstavlja gornju granicu šumske vegetacije i pripada adalpinskom (priplaninskom) vegetacijskom pojasu. Rasprostranjena je na višim dinarskim planinama, a u Hrvatskoj najljepše njene sastojine nalazimo na najvišem grebenu Velebita s najvišim vrhom – Vaganskim vrhom (1758 m/nmv).
D.2.1.1.5.	Sastojine u kojima dominira zrakasta žutilovka	U pretplaninskom pojasu, uz rubove šuma i na pretplaninskim rudinama oštre vlasulje – C.4.1.2. – (Sveza <i>Festucion bosniacae</i> ("pungentis") Horvat 1930) razvijaju se sastojine zrakaste žutilovke.
D.3.2.	Galerije i šikare uz stalne ili povremene vodotoke	Šikare uz obale tekućica i stajaćica u mediteranskom području koje su poplavljene veći ili manji dio godine.
D.3.4.2.*	Istočnojadranski bušici	Otvorene eumediterranske šikare, koje se razvijaju kao degradacijski stadij u progresivnoj ili regresivnoj sukcesiji unutar vazdazelenih mediteranskih šuma crnike.
D.3.4.2.3.	Sastojine oštrogličaste borovice	Sastojine oštrogličaste borovice zauzimaju često veće površine, a nastale su u procesu vegetacijske sukcesije na podlozi eumediterranskih i submediteranskih travnjaka, nakon napuštanja ispaše.
D.3.4.2.7.	Sastojine feničke borovice	Sastojine feničke borovice razvijaju se na najtoplijem i najsušem dijelu sredozemne regije budući da je za opstanak ove vrste posebno važna visoka srednja minimalna temperatura najhladnijeg mjeseca u godini. Vrsta dobro podnosi posolicu i buru stoga se sastojine mogu naći i na kamenitom tlu u blizini mora.
D.3.5.1.	Ljeti listopadne šikare	Kserotermofilne šikare vrsta koje ljeti gube lišće.
E.3.5.	Primorske, termofilne šume i šikare medunca	Pripadaju razredu QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu QUERCETALIA PUBESCENTIS Klika 1933.
E.4.4.	Šume bukve i plemenitih listača	Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. To su razmjerno hladne i vlažne šume izgrađene prvenstveno od tzv. "plemenitih listača".
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi Aremonio-Fagion (Horvat 1950) Borhidi in Török et al. 1989.
E.4.6.	Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 i reda FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi Aremonio-Fagion (Horvat 1950) Borhidi in Török et al. 1989).
E.7.4.	Šume običnog i crnog bora na dolomitima	Pripada redu ERICO-PINETALIA Horvat 1959 i razredu ERICO-PINETEA Horvat 1959. Navedeni skup zajednica obuhvaća svjetle šume običnog bora i šume crnog bora, rjeđe crnoga graba, koje se razvijaju na dolomitima.
E.8.1.*	Mješovite, rjeđe čiste vazdazelenne šume i makija crnike ili oštrike	Navedeni skup zajednica pripada redu QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. (1931) 1936 i razredu

NKS kod	NKS naziv	Opis staništa
		QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947. To su mješovite vazdazeleno-listopadne, rjeđe čiste vazdazelenne šume i makija Sredozemlja u kojima dominiraju vazdazeleni hrastovi (<i>Quercus ilex</i> ili <i>Quercus rotundifolia</i> ili <i>Quercus coccifera</i>).
E.8.2.*	Stenomediteranske čiste vazdazelenne šume i makija crnike	Radi se o skupu zajednica čistih vazdazelenih šuma i makije crnike, te šuma alepskog bora razvijenih u najtoplijem i najsušem dijelu istočnojadranskog primorja. Karakterizira ih znatan udio kserotermnih, endozookornih elemenata – <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Juniperus phoenicea</i> , <i>Olea europaea</i> subsp. <i>sylvestris</i> , <i>Ceratonia siliqua</i> , mjestimično <i>Euphorbia dendroides</i> , penjačica <i>Ephedra fragilis</i> , polugrmova <i>Prasium majus</i> , <i>Coronilla valentina</i> , te zeljastih vrsta <i>Arisarum vulgare</i> .
F.1.1.1.	Slanjače caklenjača i sodnjača	Pripadaju razredu THEROSALICORNIETEA Tx. in Tx. et Oberd. 1958. Navedenoj zajednici pripada pionirska vegetacija jednogodišnjih halofita izgrađena od malenog broja vrsta, a razvijena u zoni djelovanja plime i oseke.
F.1.1.2.	Sredozemne sitine visokih sitova	Pripadaju razredu JUNCETEA MARITIMI Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952. Navedena vegetacija razvija se na zaslanjenim površinama uglavnom izvan dohvata plime i oseke.
F.1.1.3.	Sredozemne grmaste slanjače	Pripadaju razredu SARCOCORNIETEA FRUTICOSAE Br.-Bl. et Tx. ex A. Bolòs y Vayreda et O. de Bolòs in A. Bolòs y Vayreda 1950. Vegetacija niskih grmstih halofita koja se razvija na povremeno plavljenim dijelovima niske, muljevite morske obale u zoni djelovanja plime i oseke.
F.2.1.	Površine pješčanih plaža pod halofitima	Psamofitska halofitska vegetacija razvijena na pješčanim plažama uglavnom s pokretnim pijeskom, dijelom zbog djelovanja valova, a dijelom zbog djelovanja vjetra.
F.3.1.	Površine šljunčanih žalova pod halofitima	Halofitska vegetacija otvorenog sklopa većinom pokretnih šljunkovitih žalova izgrađenih od valutica, mjestimično s nanosima organskog materijala bogatog dušikom.
F.3.2.	Supralitoralni šljunci i kamenje	Supralitoralna staništa na šljunkovitoj i kamenitoj podlozi.
F.4.1.	Površine stjenovitih obala pod halofitima	Halofitske zajednice grebenača razvijene su u 120 pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. Ujedinjuju u svom florističkom sastavu mnogobrojne endemične vrste roda <i>Limonium</i> .
F.4.2.	Supralitoralne stijene	Supralitoralna staništa na stjenovitoj podlozi.
G.3.2.*	Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja	Infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci).
G.3.2.1.	Biocenoza sitnih površinskih pijesaka	Ova biocenoza je rasprostranjena u plitkom moru od razine donje oseke pa do dubine od 2,5 metara. Česta je u sjevernom Jadranu i uz zapadne obale Jadrana. Uz istočne obale Jadrana je rjeđa jer pješčanih plaža ima relativno malo.
G.3.2.2.	Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka	Ova se biocenoza nastavlja na biocenozi sitnih površinskih pijesaka. Prostire se na dubinama od 2,5 do 20 (25) metara. Ima je u svim dijelovima uz istočnu obalu Jadrana, no ne obuhvaća tako velika područja kao uz zapadnu obalu od Venecije do Pescara.
G.3.2.2.1.*	Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka - Asocijacija s vrstom <i>Cymodocea nodosa</i>	Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka s dominacijom vrste <i>Cymodocea nodosa</i> .
G.3.2.3.	Biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala	Ova biocenoza prisutna je u svim područjima Jadrana, naročito u zatvorenijim uvalama. Vrste <i>Zostera noltii</i> i <i>Cymodocea nodosa</i> su česte u ovoj biocenozi.
G.3.2.3.4.	Biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala - Asocijacija s vrstom <i>Cymodocea nodosa</i>	Biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala s dominacijom vrste <i>Cymodocea nodosa</i> .
G.3.4.1.	Biocenoza infralitoralnih šljunaka	Ova biocenoza je u Jadranu relativno malo zastupljena zbog litoloških karakteristika obale. Nešto je više prisutna u Makarskom primorju te npr. uz sjeverozapadne i južne obale otoka Cresa i Krka.
G.3.5.	Naselja posidonije	Naselja morske cvjetnice vrste <i>Posidonia oceanica</i> .
G.3.6.	Infralitoralna čvrsta dna i stijene	Infralitoralna staništa na čvrstom i stjenovitom dnu.
G.3.6.1.	Biocenoza infralitoralnih algi	Ova se biocenoza pojavljuje na čvrstom dnu u infralitoralnoj široko je rasprostranjena uz istočnu obalu Jadrana gdje je najveći dio obale građen od vapnenca. U ovoj se biocenozi mnogi životinjski organizmi hrane i razmnožavaju te nalaze zaklon. Zato je i bioraznolikost tu vrlo velika, što se očituje u velikom broju asocijacija i facijesa.

NKS kod	NKS naziv	Opis staništa
G.4.1.	Cirkalitoralni muljevi	Cirkalitoralna staništa na muljevitoj podlozi.
G.4.1.1.3.	Biocenoza obalnih terigenih muljeva - Facijes ljepljivih muljeva s vrstama <i>Alcyonium palmatum</i> i <i>Stichopus regalis</i>	Cirkalitoralna zajednica ljepljivih muljeva s dominacijom vrsta <i>Alcyonium palmatum</i> i <i>Stichopus regalis</i> .
G.4.2.	Cirkalitoralni pijesci	Cirkalitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi.
G.4.2.2.	Biocenoza obalnih detritusnih dna	Ova se biocenoza obično nalazi uz donju granicu infralitoralne stepenice uz obalu i otoke, ali i podmorske uzvisine u cirkalitoralu koje ne dopiru do površine mora. To je široko rasprostranjena biocenoza u Jadranu, no prisutna je u relativno uskim pojasevima uz obalu i otoke.
G.4.3.*	Cirkalitoralna čvrsta dna i stijene	Cirkalitoralna staništa na čvrstom dnu i stjenovitoj podlozi.
G.5.3.*	Batijalno čvrsto dno i stijene	Batijalna staništa na čvrstom dnu i stjenovitoj podlozi.
I.1.1.	Pukotine starih zidova	Navedeni skup pripada razredu PARIETARIETEA JUDAICAE Rivas-Martinez in Rivas Goday 1955, syn. *CYMBALARIO-PARIETARIETEA DIFFUSAE Oberd. 1969.
I.1.2.*	Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja	Navedeni skup staništa uglavnom pripada redu CHENOPODIETALIA Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1936, a obuhvaća jednogodišnje ruderalne biljke. Razvijaju se na tlima bogatim hranjivim tvarima, prisutnim na područjima pod jakim čovjekovim utjecajem.
I.1.5.4.5.	Zajednica bodljastog sladića	Zajednica se razvija u hrvatskom dijelu Posavine u pojasu poplavnih šuma ili šikara vrba i topola, a naročito na njihovim sječinama, na pjeskovitom ili pjeskovito-ilovastom aluvijalnom tlu, koje je periodički kratkotrajno plavljeno. Zasada je proučavana kod Galdova kraj Siska, Broćicama, Jasenovcu, Slavenskom Kobašu i Gunji.
* unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice		

3.3.6.2 Flora

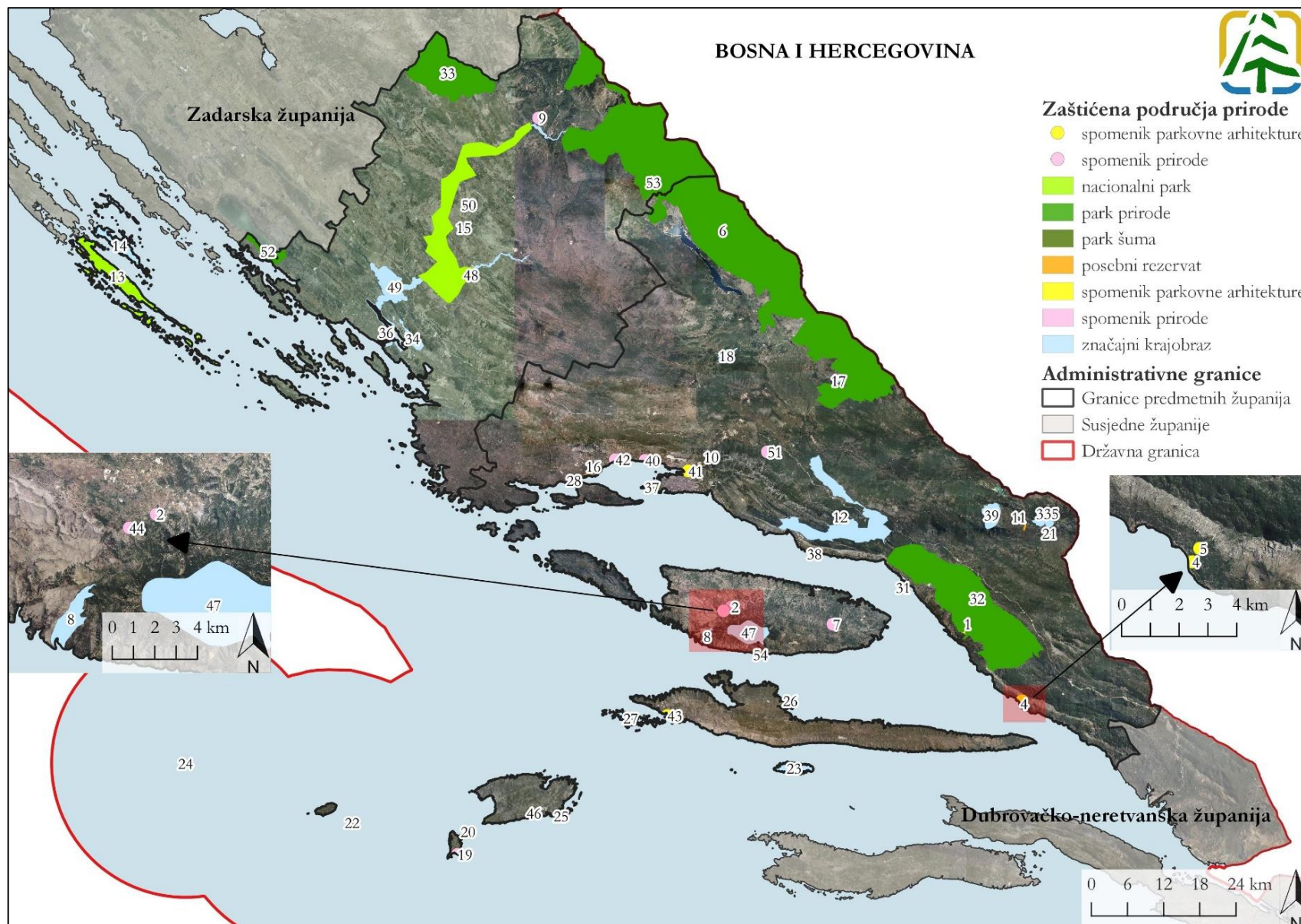
Temeljem dostupnih podataka portala *Flora Croatica Database*, na području FRSD do sada je zabilježeno 2847 biljnih vrsta. Među zabilježenim biljnim vrstama nalazi se 33 kritično ugroženih (CR), 35 ugroženih (EN) i 47 osjetljivih (VU), a te vrste su ujedno i strogo zaštićene (SZ), prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16). U Prilogu 14.7 nalazi se njihov popis te su prema Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske ukratko opisani glavni razlozi ugroženosti biljaka. Također, na području FRSD zabilježeno je i još 271 strogo zaštićenih biljnih vrsta (SZ) koje nisu ugrožene.

3.3.6.3 Fauna

Prema podacima MINGOR-a, na području FRSD do sada je zabilježena 81 kritično ugrožena (CR), 70 ugroženih (EN) i 97 osjetljivih (VU) vrsta beskrležnjaka, a te vrste su također i strogo zaštićene (SZ) prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama. Nadalje, zabilježeno je 13 kritično ugroženih (CR), 28 ugroženih (EN) i 24 osjetljivih (VU) vrsta kralježnjaka, a te vrste su ujedno i strogo zaštićene (SZ) prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama. U Prilogu 14.8 nalazi se njihov popis.

3.3.7 Zaštićena područja prirode

Na području FRSD nalazi se 54 zaštićenih područja prirode u kategorijama nacionalnog parka, posebnog rezervata, parka prirode, spomenika parkovne arhitekture, spomenika prirode, značajnog krajobraza i parka šume. Na sljedećoj slici (Slika 3.43) kartografski su prikazana zaštićena područja FRSD, dok su u tablici (Tablica 3.27) navedene osnovne informacije o njima.



Slika 3.43 Zaštićena područja prirode na području FRSD
(Izvor: Biportal i Geportal DGU)

Tablica 3.27 Popis zaštićenih područja prirode na području FRSD
(Izvor: Bioportal)

Broj na karti	Naziv područja	Kategorija zaštite	Površina (ha)	Upravljanje područjem
1	Biokovski botanički vrt Kotišina	Spomenik parkovne arhitekture	16,53	Javne ustanove "Park prirode Biokovo"
2	Borić - crni bor (<i>Pinus nigricans</i> Host.) na krovu crkvice Sv. Petra u Nerežišću	Spomenik prirode	0	Javna ustanova More i krš
3	Crveno jezero	Spomenik prirode	13,79	Javna ustanova More i krš
4	Skupina stabala čempresa (<i>Cupressus sempervirens</i> L.) kraj samostana Sv. Križa u Živogošću	Spomenik parkovne arhitekture	0	Javna ustanova More i krš
5	Skupina stabala čempresa (<i>Cupressus sempervirens</i> L.) kraj groblja u Živogošću	Spomenik parkovne arhitekture	0	Javna ustanova More i krš
6	Dinara	Park prirode	125 895,14	-
7	Divlja kruška (<i>Pirus amigdaliformis</i> Vill.)	Spomenik prirode	0	Javna ustanova More i krš
8	Dolina Blaca	Značajni krajobraz	230,05	Javna ustanova More i krš
9	Geološki slojevi u Staroj straži kod Knina	Spomenik prirode	0	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
10	Gornji tok rijeke Jadro	Posebni rezervat	5,81	Javna ustanova More i krš
11	Izvorišni dio i obalni pojas rijeke Vrljike	Posebni rezervat	50,35	Javna ustanova More i krš
12	Kanjon rijeke Cetine	Značajni krajobraz	6492,99	Javna ustanova More i krš
13	Kornati	Nacionalni park	21 571,14	Javna ustanova NP Kornati
14	Kornatsko otočje (Žutsko-sitska otočna skupina)	Značajni krajobraz	10 008,52	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
15	Krka	Nacionalni park	11 063,68	Javna ustanova NP Krka
16	Lokalitet Pantana	Posebni rezervat	44,61	Javna ustanova More i krš
17	Lokalitet Ruda	Značajni krajobraz	33,91	Javna ustanova More i krš
18	Lokalitet Sutina	Značajni krajobraz	462,65	Javna ustanova More i krš
19	Medvidina pećina	Spomenik prirode	0	Javna ustanova More i krš
20	Modra spilja na otočiću Biševu	Spomenik prirode	1,84	Javna ustanova More i krš
21	Modro jezero	Spomenik prirode	39,18	Javna ustanova More i krš
22	Otok Brusnik	Spomenik prirode	4,69	Javna ustanova More i krš
23	Otok Šćedro	Značajni krajobraz	838,67	Javna ustanova More i krš
24	Otok Jabuka	Spomenik prirode	2,14	Javna ustanova More i krš
25	Otok Ravnik	Značajni krajobraz	27,3	Javna ustanova More i krš
26	Otok Zečevo kod Vrboske	Značajni krajobraz	11,72	Javna ustanova More i krš

Broj na karti	Naziv područja	Kategorija zaštite	Površina (ha)	Upravljanje područjem
27	Pakleni otoci	Značajni krajobraz	712,88	Javna ustanova More i krš
28	Park Eks Fanfogna u Trogiru	Spomenik parkovne arhitekture	1,31	Javna ustanova More i krš
29	Park u Kaštel Starom (Park hotela Palace)	Spomenik parkovne arhitekture	3,67	Javna ustanova More i krš
30	Park Vitturi u Kaštel Lukšiću	Spomenik parkovne arhitekture	0,81	Javna ustanova More i krš
31	Plaže i park šuma u Brelima kod Makarske	Značajni krajobraz	32,15	Javna ustanova More i krš
32	Planina Biokovo	Park prirode	19 330,54	Javna ustanova PP Biokovo
33	Planina Velebit	Park prirode	203 551,12	Javna ustanova PP Velebit
34	Područje Gvozdеноvo - Kamenar	Značajni krajobraz	548,39	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
35	Područje Imotska jezera - Gaj	Značajni krajobraz	415,84	Javna ustanova More i krš
36	Područje Kanal - Luka	Značajni krajobraz	1196,77	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
37	Poluotok Marjan sa Sustjepanom u Splitu	Park šuma	297,11	Javna ustanova za upravljanje Park-šumom Marjan
38	Predjel Ruskamen kod Omiša	Spomenik prirode	1,4	Javna ustanova More i krš
39	Prološko blato	Značajni krajobraz	994,44	Javna ustanova More i krš
40	Stablo hrasta duba (<i>Quercus virgiliana</i>) u Kaštel Gomilici	Spomenik prirode	0	Javna ustanova More i krš
41	Stablo močvarnog čempresa (<i>Taxodium distichum</i>) u Solinu	Spomenik parkovne arhitekture	0	Javna ustanova More i krš
42	Stara maslina u dvorištu dječjeg vrtića "Braće Perišić" u Kaštel Štafiliću	Spomenik prirode	0	Javna ustanova More i krš
43	Starodrevni čempres <i>Cupressus sempervirens</i>	Spomenik parkovne arhitekture	0	Javna ustanova More i krš
44	Stijena Kolač	Spomenik prirode	0	Javna ustanova More i krš
45	Školski botanički vrt osnovne škole "Vjeko Butir" u Kaštel Lukšiću	Spomenik parkovne arhitekture	1,92	Javna ustanova More i krš
46	Uvala Stiniva na otoku Visu	Značajni krajobraz	4,12	Javna ustanova More i krš
47	Vidova gora na otoku Braču	Značajni krajobraz	1812,99	Javna ustanova More i krš
48	Vodeni tok i kanjon Čikole	Značajni krajobraz	1139,9	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
49	Rijeka Krka – donji tok	Značajni krajobraz	3358,73	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije

Broj na karti	Naziv područja	Kategorija zaštite	Površina (ha)	Upravljanje područjem
50	Rijeka Krka – gornji tok	Značajni krajobraz	3881,6	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
51	Vranjača	Spomenik prirode	0	Javna ustanova More i krš
52	Vransko jezero i njegovo priobalje	Park prirode	5748,99	Javna ustanova PP Vransko jezero
53	Vrela rijeke Cetine	Spomenik prirode	2,13	Javna ustanova Priroda Šibensko-kninske županije
54	Zlatni rat na Braču	Značajni krajobraz	12,78	Javna ustanova More i krš

3.3.8 Šumski ekosustav

Fitogeografska raščlanjenost šumske vegetacije

Prema fitogeografskoj raščlanjenosti šumske vegetacije, obuhvat FRSD najvećim dijelom pripada mediteranskoj regiji, a manjim dijelom eumediteransko-sjevernoameričkoj vegetacijskoj regiji.

Mediteranska regija termofilnih vazdazelenih i listopadnih šuma jadranskoga područja rasprostire se kroz dva vegetacijska pojasa. Mediteransko-litoralni vegetacijski pojas proteže se kroz tri vegetacijske zone, od razine mora do 600 m nadmorske visine, a obuhvaća veći dio otoka, uski priobalni pojas i srednju Dalmaciju. Regresivnom sukcesijom i djelovanjem čovjeka kroz povijest, šumska vegetacija prelazi u razne degradacijske tipove vegetacije (makiju, garige, kamenjare). Stoga su u mediteransko-litoralnom pojasu česte makije (guste i niske šume panjače), garizi (prorijeđene svijetle šikare), kamenjari i kamenjarski pašnjaci te male rascjepkane obradive površine. Stenomeditranska zona obuhvaća najtoplija područja Jadranske obale, a za ta područja karakteristične su šume alepskog bora (*Pinus halepensis*) unutar sveze *Oleo-Ceratonion*, gdje se osim suvislih šumskih sastojina često pojavljuju degradacijski stadiji makija i gariga. U epimeditranskoj zoni temeljnu šumsku vegetaciju čine šuma hrasta crnike (*Quercus ilex*) - primarni, klimatogeni tip vegetacije iz kojega su se sekundarno, uglavnom pod izravnim ili neizravnim antropogenim utjecajem razvili značajni i rasprostranjeni degradacijski stadiji: prije svega makije, zatim šume alepskog bora te različiti tipovi gariga i kamenjara. One u južnom, toplijem dijelu tvore sastojine s vazdazelenim vrstama (npr. zajednica *Myrto-Quercetum ilicis*), a u humidnijem dijelu mješovite sastojine s crnim jasenom (*Fraxino orn-Quercetum ilicis*). Submediteranska zona razlikuje se većom količinom padalina u zimskim mjesecima i znatno nižom temperaturom zbog koje je vegetacija listopadna. Priobalni dio je pod jakim utjecajem bure, a mogu se javljati i kratkotrajni mrazevi, pa se tamo razvijaju šume hrasta medunca (*Quercus pubescens*). Listopadne šume i šikare bijelog graba i hrasta medunca (*Quercus pubescenti-Carpinetum orientalis*) čine najznačajniju klimazonalnu zajednicu priobalnog pojasa, rijetko čine suvisle proizvodne sastojine, nego se uglavnom rasprostiru kroz razne degradacijske stadije zbog stoljetnog iskorištavanja ovih šuma za ogrijev ili krčenja šuma za pašarenje.

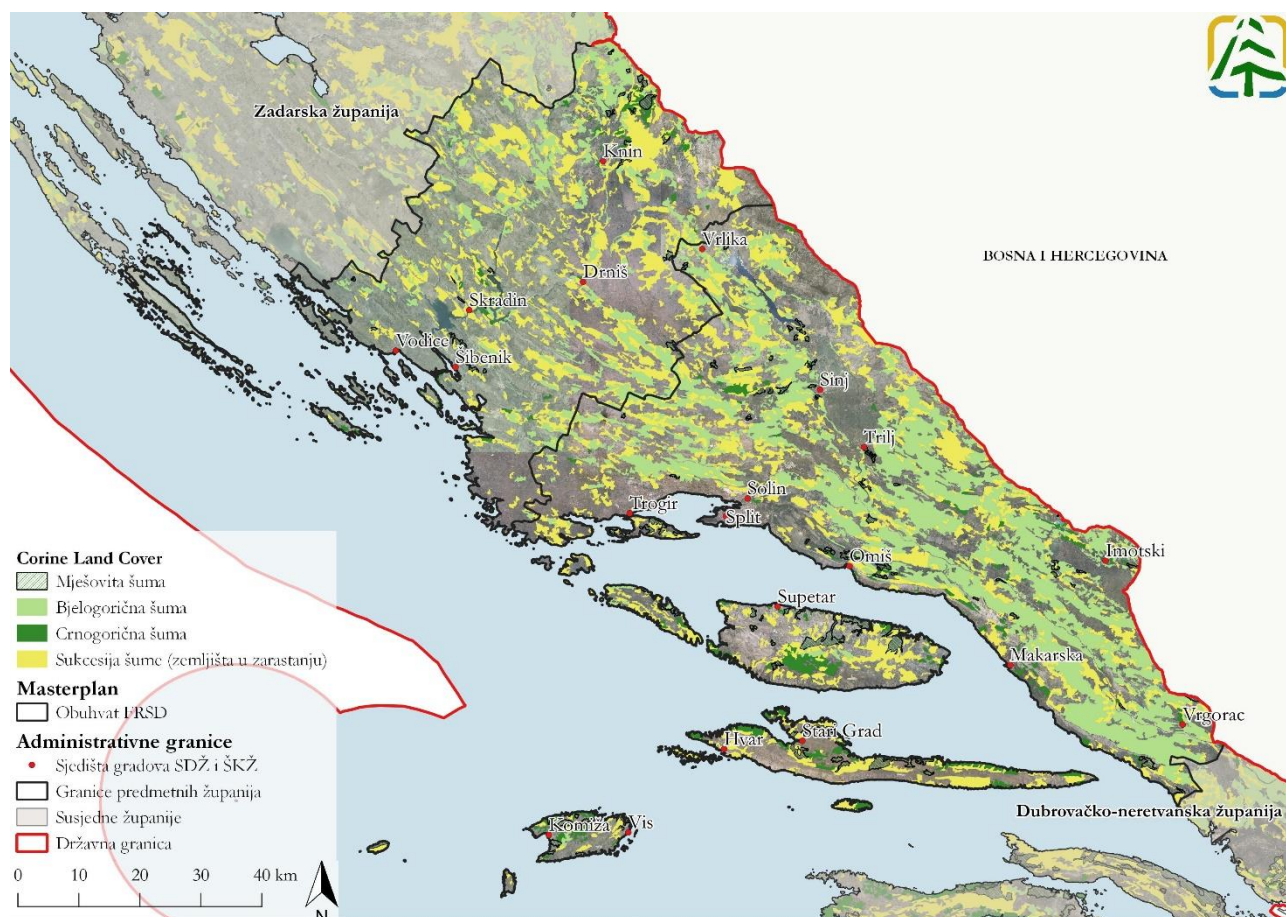
Mediteransko-montani vegetacijski pojas razvijen je u višim položajima mediteranske regije i nadovezuje se na zonu submediteranske vegetacije kroz dvije vegetacijske zone. Hemimeditranska vegetacijska zona vazdazeleno-listopadnih šuma zauzima najviše dijelove jadranskih otoka Hvara i Brača a karakteristične šume su zajednice dalmatinskog crnog bora (*Pinus nigra* ssp. *dalmatica*), dok epimeditranska zona termofilnih listopadnih ili crnogoričnih šuma zauzima najviše pojase sredozemne vegetacije, odnosno graniči s eurosibirsko-sjevernoameričkom regijom. Javlja se s karakterističnom zajednicom šuma hrasta medunca i crnog graba s vučjom stopom (*Aritolochio luteae-Quercetum pubescentis*), najčešće rasprostranjene u degradacijskim oblicima šikara.

Nakon medunčevih šuma s crnim grabom, u unutrašnjosti se na primorskim padinama planina javljaju primorske bukove šume, koje pripadaju parameditranskoj vegetacijskoj zoni, unutar brdskog pojasa eusibirsko-sjevernoameričke regije. Karakteristična zajednica primorskih bukovih šuma je bukova šuma s jesenskom šašikom (*Seslerio autumnalis-Fagetum*), a javlja se na obroncima višeg gorja i planina unutar obuhvata FRSD – Dinare i Svilaje u unutrašnjosti te Mosora i Biokova na obali. Na najvišim nadmorskim visinama spomenutog gorja javljaju bukove i bukovo-jelove šumske zajednice, a nakon njih, kao posljednji stadij šumske vegetacije dolaze šume bora krivulja (*Pinus mugo*). U nizinskom vegetacijskom pojasu obuhvata FRSD nalazi se Peručko jezero te brojna krška polja kao što su npr. Sinjsko, Paško i Vrličko polje uz rijeku Cetinu. Krška polja su uglavnom okružena planinama te za vrijeme većih voda plave, a na njihovim rubovima napuštanjem poljoprivrede dolazi do sukcesije te se javljaju listopadne šume.

Na području obuhvata FRSD prema CLC bazi podataka iz 2018. godine nalazi se 145 755 ha bjelogoričnih šuma, 17 688 ha crnogoričnih šuma, 12 145 ha mješovitih šuma, te 145 067 ha sukcesije šuma (zemljišta u zarastanju), odnosno ukupno 320 655 ha ili oko 43% površine obuhvata (Tablica 3.28). Prostorna raspodjela navedenih šumskih površina nalazi se na sljedećoj slici (Slika 3.44).

Tablica 3.28 Šumske površine na području obuhvata FRSD (Izvor: CLC baza podataka)

Šumske površine prema CLC-u	Površina (ha)	Udio površine u FRSD (%)
Bjelogorična šuma	145 755,00	19,38%
Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)	145 066,59	19,29%
Crnogorična šuma	17 688,30	2,35%
Mješovita šuma	12 144,76	1,61%
Ukupno	320 654,69	42,63%



Slika 3.44 Prostorna raspodjela šumskih površina unutar obuhvata FRSD
(Izvor: CLC baza podataka i Geoportala DGU)

Gospodarenje šumama i šumskim zemljištem

Sa šumskogospodarskog aspekta, državnim šumama i šumskim zemljištem na području obuhvata FRSD gospodare Hrvatske šume d.o.o., putem Uprave šuma Podružnica (u daljnjem tekstu: UŠP) Split, unutar 14 šumarija. Šumarije Knin, Sinj, Imotski, Vrgorac, Makarska, Split, Drniš, Šibenik, Hvar i Brač cijelom se svojom površinom (ili najvećim dijelom) nalaze unutar obuhvata FRSD. UŠP Split unutar obuhvata FRSD također gospodari manjim dijelovima šuma i šumskog zemljišta putem šumarija Zadar, Benkovac, Gračac i Metković. Prostorni raspored šumarija koje gospodare državnim šumama prikazan je na slici (Slika 3.45). Na cjelokupnoj površini šuma kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o., gospodari se u skladu s propisanim FSC (eng. *Forest Stewardship Council*) certifikatom, koji potvrđuje da se šumom gospodari prema strogim ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima. Gospodari se sukladno načelima odgovornog i potrajnog gospodarenja prirodnim resursima. Temeljna odlika potrajnog gospodarenja je briga o šumskom resursu čime se nastoji očuvati njegovu prirodnu strukturu i raznolikost te trajno omogućiti njegovu stabilnost i opstojnost uz povećanje kvalitete gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma.

Državnim šumama i šumskim zemljištima na području Nacionalnog parka Krka i Nacionalnog parka Kornati upravlja Javna ustanova NP Krka, odnosno Javna ustanova NP Kornati i te se površine, sukladno Zakonu o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20), svrstavaju u šume posebne namjene u kojima je zabranjena gospodarska upotreba prirodnih dobara.

Privatnim šumama na području obuhvata FRSD gospodare privatni šumoposjednici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Ministarstva poljoprivrede, na zahtjev vlasnika/posjednika šume.

Osnovni podaci o gospodarskim jedinicama koje se nalaze unutar obuhvata FRSD nalaze se u sljedećoj tablici (Tablica 3.29).

Tablica 3.29 Pregled stanja šuma i šumskog zemljišta gospodarskih jedinica koje se nalaze unutar obuhvata FRSD
(Izvor: Hrvatske šume i Šumskogospodarska osnova područja 2016.-2025.)

Vlasništvo	UŠP	Šumarija	GJ	Površine šuma i šumskog zemljišta (ha)				
				Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
					Proizvodno	Neproizvodno		
GJ koje cijelom površinom zahvaćaju obuhvat FRSD								
Državno	Split	Benkovac	Razdolje	3681,90	520,77	14,30	17,13	4234,10
	Split	Brač	Vidova gora	3497,11	833,56	22,80	41,30	4394,77
	Split	Brač, Hvar	Dol	2546,23	-	6,62	39,40	2592,25
	Split	Drniš	Drvenjak-Kamensko	3164,43	2484,76	1,91	12,10	5663,20
	Split	Drniš	Promina	4903,75	1292,36	64,17	8,90	6269,18
	Split	Drniš	Radonić Kremenovo	5164,66	320,03	28,8	24,42	5537,91
	Split	Drniš	Prominski plato	4536,50	316,16	57,08	20,17	4929,91
	Split	Drniš	Zagora	3388,11	1783,72	32,46	9,77	5214,06
	Split	Drniš	Mideno brdo	2199,90	312,9	14,8	13,25	2540,63
	Split	Drniš	Moseć-Srnohor	2572,60	92,37	12,94	5,32	2683,23
	Split	Drniš	Moseć	4895,32	1610,35	6,70	29,43	6541,80
	Split	Drniš	Svilaja I	2073,72	1598,37	1,03	12,5	3685,62
	Split	Drniš	Miljevački plato	795,34	1707,24	55,02	10,84	2568,44
	Split	Drniš	Kozjak	2472,17	774,66	3,42	5,82	3685,62
	Split	Hvar	Gornji humac	2513,64	11,66	-	10,26	2535,56
	Split	Hvar	Pleme	1 999,29	-	-	23,07	2 022,36
	Split	Hvar	Sveti Nikola	3490,19	23,73	42,02	141,55	3697,49
	Split	Hvar, Makarska	Drvenik Plana	539,09	1845,33	18,87	5,41	2408,70
	Split	Imotski	Badnjevica	2736,75	472,54 6	65,65	93,86	3368,80
	Split	Imotski	Orljača	5618,07	57,13	27,21	14,35	5716,76
	Split	Imotski	Osoje	5234,2	79,67	1,56	15,16	5330,59
	Split	Imotski, Makarska	Biokovska sela	7271,4	1 663,20	-	-	8 934,60
	Split	Imotski, Sinj	Tijarica	4436,97	354,36	12,81	63,97	4868,11
	Split	Knin	Biskupija	5362,51	2099,03	14,53	23,31	7499,38
	Split	Knin	Oton	5359,95	-	911,49	4,27	6275,71
	Split	Knin	Vrbnik	3653,55	96,05	42,68	10,85	3803,13
	Split	Knin	Surdup	6421,15	1968,12	9,60	23,25	8422,12
	Split	Knin	Radučić	6971,82	281,31	28,86	24,09	7306,08
	Split	Knin	Orlovica	3282,62	1161,22	0,37	12,16	4456,37
	Split	Knin	Dinara	3,136,24	1,871,18	2,791,38	185,33	7,984,13
	Split	Knin	Laškovića	4878,11	617,31	19,17	4,68	5519,27
	Split	Knin	Kijevo-Glavaš	4852,04	1098,57	2203,96	25,81	8180,38
	Split	Knin	Zmišćak	3368,07	655,5	15,71	37,11	4076,39
	Split	Knin, Sinj	Stražbenica	5127,89	1440,54	35,38	15,56	6619,37
	Split	Makarska	Bašćanski Gaj	991,83	52,49	53,82	455,51	1553,65
	Split	Makarska	Biokovska sela	7271,40	1 663,20	-	-	8 934,60
	Split	Makarska	Rastovac	3628,16	-	-	7,44	3635,60
	Split	Obrovac	Žegar	4735,58	647,61	7,72	13,00	5403,91
	Split	Obrovac	Bukovac	1636,78	639,27	639,27	2712,26	4988,31
	Split	Šibenik	Šibenik	5078,00	214,74	-	92,14	5384,88

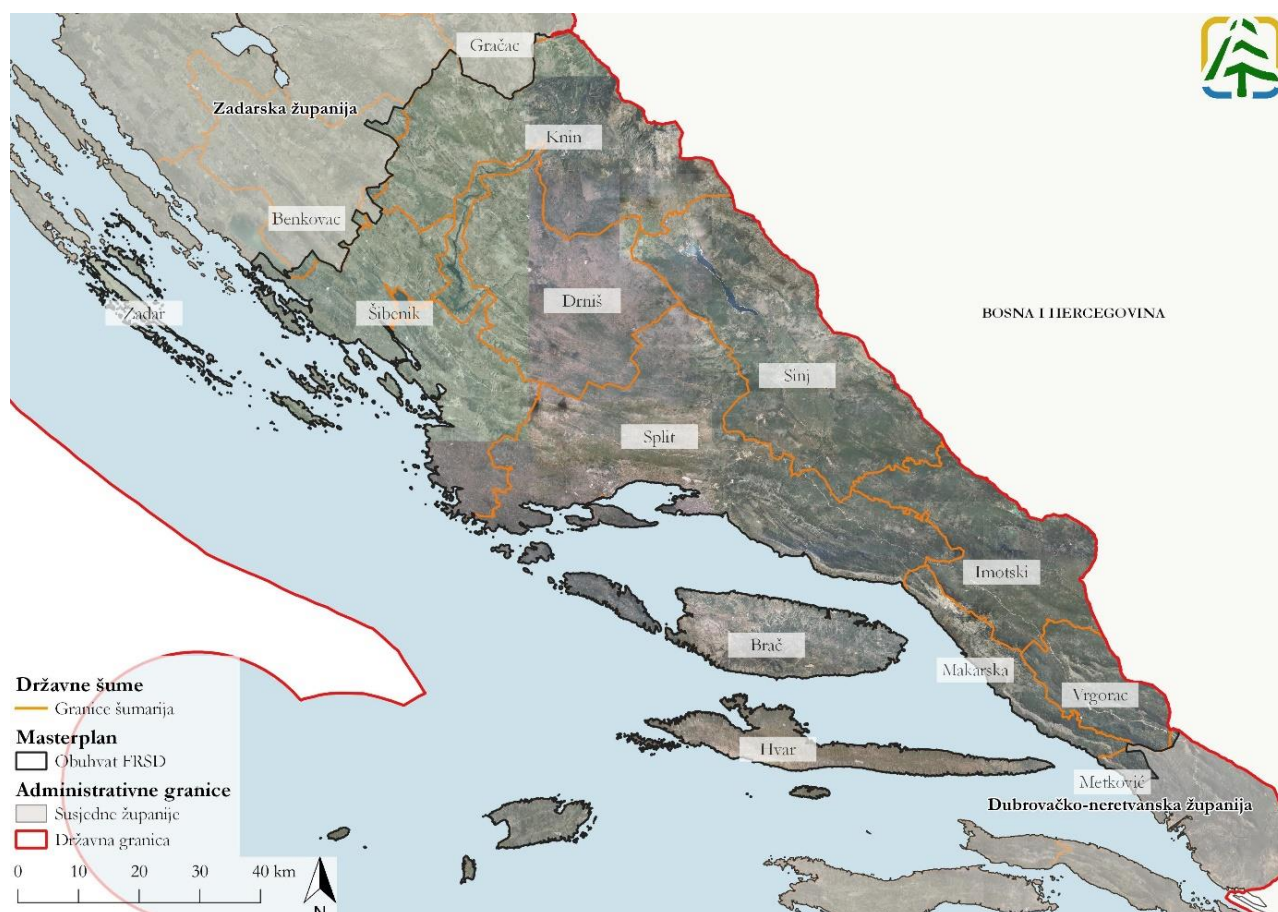
Vlasništvo	UŠP	Šumarija	GJ	Površine šuma i šumskog zemljišta (ha)				
				Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
					Proizvodno	Neproizvodno		
	Split	Šibenik	Guduča	3918,51	479,17	21,24	38,38	4457,30
	Split	Šibenik	Hartić	5119,05	92,30	85,16	31,12	5327,63
	Split	Šibenik	Trtar	4771,07	-	1809,01	72,79	6652,87
	Split	Šibenik	Konjička draga	4037,30	843,19	31,91	35,65	4948,05
	Split	Šibenik	Jelinjak	996,14	980,59	185,53	28,67	2190,93
	Split	Šibenik	Jamina	1130,34	819,63	108,90	20,36	2079,23
	Split	Šibenik, Split	Primorski dolac	4545,03	-	513,07	6,90	5065,00
	Split	Sinj	Jelinjak - Tovarnica	2190,93	417,69	5,77	34,82	6330,75
	Split	Sinj	Kopršnica	4199,39	41,08	71,46	31,84	4343,77
	Split	Sinj	Svilaja II	5434,57	1445,85	1,22	12,21	6893,85
	Split	Sinj	Kamešnica	4455,52	1115,77	9,77	43,40	5624,46
	Split	Sinj	Visoka	3870,21	41,44	25,12	29,19	3965,96
	Split	Sinj	Plišivica	2223,53	114,36	4,45	8,91	2351,25
	Split	Sinj	Vrdovo	3244,48	-	2495,73	23,06	5763,27
	Split	Sinj	Peruća	3032,45	997,20	41,09	5,17	4075,91
	Split	Sinj	Lupoglav	6186,22	-	5061,29	22,97	11270,48
	Split	Sinj	Čemernica	2365,36	734,35	180,44	15,98	3296,13
	Split	Sinj	Debelo brdo-Vranduk	3011,66	3383,35	17,70	25,79	6438,5
	Split	Sinj, Imotski	Maglaj-Kruškovnik	7228,01	638,82	20,65	57,09	7944,47
	Split	Split	Šćadin	3086,91	-	28,78	41,22	3156,91
	Split	Split	Šolta	404,21	-	0,35	5,42	409,98
	Split	Split	Biluš	1223,60	53,82	20,82	34,54	1332,78
	Split	Split	Srednja Poljica	3196,07	316,8	6,53	1715,57	5234,97
	Split	Split	Blato na Cetini	4967,81	328,53	37,75	75,04	5409,13
	Split	Split	Crivac	1390,15	-	77,34	2,39	1469,88
	Split	Split	Zelovo	3785,72	-	1106,87	13,15	4905,74
	Split	Split	Broćanac	3487,98	270,88	63,63	25,16	3847,65
	Split	Split	Kozjak-Kaštela	1610,52	754,97	30,38	221,54	2617,41
	Split	Split	Kozjak-Zagora	3546,89	311,69	21,22	11,41	3891,21
	Split	Split	Runjevica	3470,16	1170,72	29,91	57,61	4728,38
	Split	Split	Vilaja	2817,42	-	237,48	-	3054,9
	Split	Split	Vis	2015,80	-	4,00	-	2019,80
	Split	Split	Omiška dinara	1820,15	172,35	5,72 10	1036,05	3034,27
	Split	Split	Kotlenice	4319,22	-	155,20	40,65	4515,07
	Split	Split	Marina	763,88	872,34	4,52	4,35	1645,09
	Split	Split	Ljubeć	6421,49	795,83	48,95	35,19	7301,46
	Split	Split	Mosor-Perun	1902,44	1975,88	62,26	85,91	4026,49
	Split	Split	Opor	1915,78	445,91	16,75	6,89	2385,33
	Split	Split, Imotski	Žeževica	3433,21	43,43	35,00	59,27	3570,91
	Split	Vrgorac	Kozica	3961,77	-	-	122,86	4084,63
	Split	Vrgorac	Matokit	5349,55	118,11	27,70	15,68	5511,04
	Split	Vrgorac	Kruševica	3765,26	19,06	4,07	110,46	3898,85
	Split	Zadar	Zadarski otoci	4725,62	336,01	18,26	5,73	5085,62

Vlasništvo	UŠP	Šumarija	GJ	Površine šuma i šumskog zemljišta (ha)				
				Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
					Proizvodno	Neproizvodno		
Privatno			Čiovo-Drevnik	1042,46	-	-	1,51	1043,97
			Šibenske šume	5445,29	-	-	-	5445,29
			Šoltanske šume	1290,87	-	-	-	1290,87
			Budimir-Ugljane	1308,72	-	3,69	1,28	1313,69
			Cetinske šume	5229,07	-	-	-	5229,07
			Cista Provo-Lokvičić	2671,52	-	-	-	2671,52
			Dol-Sumatrin	5173,36	-	-	-	5173,36
			Drniške šume	3767,60	-	-	-	3767,60
			Ervenik-Kistanje	3852,95	-	-	-	3852,95
			Golubić	4421,01	236,54	106,10	138,60	4902,25
			Grabovac-Rašćane	1461,67	-	-	-	1461,67
			Hvar Stari Grad	4251,29	312,65	312,65	-	4575,93
			Imotske šume	3378,46	-	-	-	3378,46
			Kninske šume	935,10	-	-	-	935,10
			Lečevica-Kladnice	1156,24	-	5,34	4,06	1165,64
			Ljubitovica-Kaštel Lukšić	1165,64	341,78	37,31	1,30	2992,79
			Maglaj	907,47	6,14	-	1,09	914,70
			Makarske šume	2870,37	-	-	-	2870,37
			Marina-Vinišće	996,37	55,72	-	1,51	1053,60
			Medviđa-Krupa	1314,97	-	-	-	1314,97
			Milna-Splitska	3608,00	-	-	-	3608,00
			Nerežišća	1257,44	558,53	14,25	4,27	1834,49
			Plavno-Očestovo	2104,87	-	7,07	11,21	2123,15
			Privatne šume NP Kornati	123,03	-	-	-	123,03
			Privatne šume NP Krka	1106,27	-	-	-	1106,27
			Sinjske šume	2574,57	-	-	-	2574,57
			Splitske šume	4593,79	29,42	32,25	18,19	4653,56
			Svilaja Moseć	1660,78	-	-	-	1660,78
			Udovičić-Čaporice-Tijarica	1890,42	-	3,46	1,91	1895,79

Vlasništvo	UŠP	Šumarija	GJ	Površine šuma i šumskog zemljišta (ha)				
				Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
					Proizvodno	Neproizvodno		
			Viške šume	2616,07	-	-	-	2616,07
			Vinalić-Satrić	1664,90	-	-	-	1664,90
			Vrboska-Jelsa	2744,13	-	-	-	2744,13
			Vrgoračke šume	2359,43	-	1,91	-	2361,34
			Zastražišće-Sučuraj	4775,99	-	-	-	4775,99
GJ koje djelomično zahvaćaju obuhvat FRSD								
Državno*	Split	Benkovac	Nunička kosa	4276,39	204,23	34,16	45,84	4560,62
	Split	Benkovac	Donji Krš	4726,37	-	0,72	27,69	4754,78
	Gospić	Gračac	Jelovi tavani-Kučina kosa	4031,25	-	515,30	33,65	4580,20
	Split	Metković	Bačina	7765,36	61,15	85,00	21,09	7932,60
	Split	Metković, Vrgorac	Nova Sela	3464,06	149,67	12,88	29,74	3656,35
	Split	Šibenik	Rimljača	3473,92	0,00	1964,06	21,48	5459,46
Privatno**			Soline- Sali	3814,99	-	-	-	3814,99

* podaci GJ Brzovača, GJ Jelovi tavani-Kučina kosa, nisu uzimani u obzir jer se manjim dijelom nalaze unutar obuhvata FRSD

**podaci GJ Biogradsko-benkovačke šume i GJ Metkovičke šume nisu uzimani u obzir jer se manjim dijelom nalaze unutar obuhvata FRSD



Slika 3.45 Granice šumarija državnih šuma na području obuhvata FRSD
(Izvor: Hrvatske šume i Geoportal DGU)

Prema podacima Strateške studije o utjecaju na okoliš Izmjena i dopuna PP SDŽ, u kojoj su se koristili podaci Hrvatskih šuma i Ministarstva poljoprivrede, na području županije ukupna površina šuma i šumskog zemljišta iznosi 292 703 ha, od čega se 77 % šuma nalazi u državnom vlasništvu, a 23 % u privatnom vlasništvu. Gotovo pola površine privatnih šuma (29 343 ha), u trenutku izrade navedenog dokumenta, nije bilo uređeno. Od ukupne površine, 85 % čini obraslo šumsko zemljište, dok neobraslo i neplodno šumsko zemljište čini 15 %. Obraslo šumsko zemljište čine većinom uređajni razredi različitih degradacijskih oblika šuma (makija, garig, šikara i šibljak), te zauzimaju 74 % šumskogospodarskog područja županije, dok šume visokog i niskog uzgojnog oblika zauzimaju svega 26 % površine. Što se tiče ŠKŽ, prema Strateškoj studiji utjecaja nacrtu prijedloga Masterplana turizma ŠKŽ do 2020. godine na okoliš, površina šuma i šumskog zemljišta na prostoru županije iznosi 162 952 ha te zauzima oko 55% ukupne površine županije. Od ukupne površine, najveći dio je u državnom vlasništvu (96 %), dok je svega 4 % u privatnom vlasništvu. Od ukupne površine, 81 % čini obraslo šumsko zemljište, dok neobraslo i neplodno šumsko zemljište čini 19 %. Obraslo šumsko zemljište čine većinom uređajni razredi različitih degradacijskih oblika šuma (makija, garig, šikara i šibljak), te zauzimaju 82 % šumskogospodarskog područja županije, dok šume visokog i niskog uzgojnog oblika zauzimaju svega 18 % površine.

Iz svega navedenog, može se zaključiti da su na području obuhvata FRSD šume izrazito degradirane, s visokim udjelom neplodnog i neobraslog šumskog zemljišta, koje su u prošlosti obrastale visoke šume. Razlog tomu je da su šume nekoliko stoljeća bile kontinuirano izložene nekontroliranim sječama, ispaši, brstu i požarima, što nije bilo popraćeno adekvatnim i sustavnim uzgajanjem. Međutim, posljednjih nekoliko desetljeća, smanjenjem broja stanovnika u ruralnim područjima, smanjeni su degradacijski procesi, a smanjenjem stočnog fonda i zabranama brsta dolazi do prirodne progresivne sukcesije degradiranih sastojina, kao i do prirodne sukcesije šumske vegetacije na pašnjačkim površinama.

U skladu s navedenim, i namjena šuma FRSD prvenstveno je zaštitna. Od ukupne površine šumskogospodarskog područja, 48 % čine šume zaštitne namjene, a 41 % gospodarske šume, u kojima je uz pridobivanje drvne mase, osnovni cilj očuvanje zaštitnih karakteristika šuma. Šume posebne namjene, odnosno 11 % sveukupne šumske površine FRSD, najvećim dijelom se nalaze unutar područja koja su zaštićena odredbama Zakona o zaštiti prirode. Iako su šume unutar FRSD većim dijelom gospodarske, one nemaju veliku gospodarsku vrijednost, a cilj gospodarenja šumama FRSD je očuvanje i unaprjeđenje njihovih općekorisnih funkcija, dok je proizvodnja drvnih proizvoda tek je posljedica provedbe šumskouzgojnih zahvata njege i obnove šuma. Od općekorisnih funkcija posebno se ističe njihova rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija te funkcija zaštite tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava.

3.3.9 Divljač i lovstvo

Prema podacima Središnje lovne evidencije, na području FRSD se nalazi 117 aktivnih lovišta ukupne površine 711 320 ha, od čega je 28 državnih lovišta (213 545 ha) i 89 županijskih lovišta (497 775 ha) (Tablica 3.30). Županijskim lovištima gospodare lovačka društva, udružena u matične lovačke saveze županija, a državna lovišta su u zakupu ili koncesiji lovačkih društava ili pravnih osoba registriranih za lov. Temeljem Zakona o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20) lovoovlaštenici su dužni voditi brigu o svim vrstama lovne divljači, kao i ostalim životinjskim vrstama u skladu s pozitivnim zakonskim aktima i potpisanim međunarodnim konvencijama. Cilj gospodarenja lovištem očuvanje je stabilnosti ekosustava, progresivno i potrajno lovno gospodarenje na način da se održava njihova bioraznolikost, sposobnost razmnožavanja, produkcija, vitalnost, potencijal i ispunjenje ekološke, gospodarske i socijalne funkcije, a da to ne šteti drugim ekosustavima.

Najveća lovišta u predmetnom području su XVII/143 Brač (36 675 ha) i XVII/144 Hvar (30 732 ha), a najmanja su XV/2 Oštrica (307 ha) i XVII/13 Pelegrin (589 ha). Površinom najmanja lovišta su ujedno i jedina uzgajališta na području obuhvata FRSD, a sva ostala lovišta su otvorenog tipa. Otvoreno lovište predstavlja lovište u kojem je omogućena nesmetana dnevna i sezonska migracija divljači, dok je uzgajalište lovište ograđeno ogradom ili sličnom građevinom ili prirodnim preprekama koje sprječavaju divljač da napusti to područje.

Tablica 3.30 Lovišta ustanovljena na području obuhvata FRSD (Izvor: Središnja lovna evidencija)

Županija unutar FRSD	Vlasništvo	Broj i naziv lovišta	Tip lovišta	Reljefni karakter	Površina (ha)
Šibensko-kninska	Županijsko	XV/117 Pakovo Selo- Pokrovnik	Otvoreno	Brdski	9855
		XV/119 Oklaj	Otvoreno	Brdski	10 120
		XV/120 Otoci I	Otvoreno	Nizinski	2688
		XV/121 Otoci II	Otvoreno	Nizinski	1561
		XV/122 Bilice	Otvoreno	Brdski	2981

Županija unutar FRSD	Vlasništvo	Broj i naziv lovišta	Tip lovišta	Reljefni karakter	Površina (ha)
		XV/123 Grebaštica	Otvoreno	Brdski	2633
		XV/124 Knin	Otvoreno	Nizinski	8135
		XV/125 Očestovo	Otvoreno	Brdski	13 302
		XV/126 Cetina	Otvoreno	Brdski	4455
		XV/127 Kistanje	Otvoreno	Nizinsko-brdski	16 860
		XV/101 Rogoznica	Otvoreno	Brdski	6699
		XV/102 Primošten	Otvoreno	Brdski	5971
		XV/103 Šibenik	Otvoreno	Brdski	8080
		XV/104 Dubrava	Otvoreno	Nizinsko-brdski	4091
		XV/105 Perković	Otvoreno	Brdski	5679
		XV/106 Lozovac	Otvoreno	Brdski	5334
		XV/107 Srima	Otvoreno	Brdski	2191
		XV/108 Vodice	Otvoreno	Brdski	9252
		XV/109 Tribunj	Otvoreno	Brdski	2038
		XV/110 Pirovac	Otvoreno	Nizinski	11 026
		XV/111 Skradin	Otvoreno	Brdski	14 701
		XV/112 Trolokve	Otvoreno	Brdski	1770
		XV/113 Unešić	Otvoreno	Brdski	18 204
		XV/114 Ružić	Otvoreno	Nizinsko-brdski	5001
		XV/115 Siverić	Otvoreno	Nizinski	5294
		XV/116 Drniš	Otvoreno	Brdski	11 376
	Državno	XV/1 Moseć I	Otvoreno	Brdski	4441
		XV/2 Oštrica	Uzgajalište	Nizinsko-brdski	307
		XV/3 Promina	Otvoreno	Brdski	5078
		XV/4 Svilaja I	Otvoreno	Brdski	10 337
		XV/5 Trtar	Otvoreno	Brdski	4083
		XV/6 Dinara	Otvoreno	Planinski	18 931
		XV/7 Kozjak-Polača	Otvoreno	Brdski	18 331
		XV/8 Plavno	Otvoreno	Brdski	7525
		XV/9 Rape-Zrmanja	Otvoreno	Brdski	3976
Splitsko- dalmatinska	Županijsko	XVII/102 Vis	Otvoreno	Nizinsko-brdski	9079
		XVII/103 Šolta	Otvoreno	Nizinsko-brdski	5938
		XVII/104 Veli i Mali Drvenik	Otvoreno	Nizinsko-brdski	1572
		XVII/105 Čiovo	Otvoreno	Nizinsko-brdski	2858
		XVII/106 Sevid-Vinišće	Otvoreno	Nizinsko-brdski	4052
		XVII/107 Marina Donja	Otvoreno	Nizinsko-brdski	2696
		XVII/108 Trogir	Otvoreno	Nizinsko-brdski	2578
		XVII/109 Kaštela	Otvoreno	Nizinsko-brdski	4078
		XVII/110 Vilaja	Otvoreno	Brdski	5107
		XVII/111 Trištenica Gornja	Otvoreno	Brdski	4431
		XVII/112 Biluš	Otvoreno	Brdski	3860
		XVII/113 Ljubec	Otvoreno	Brdski	4764
		XVII/114 Dugobabe-Broćanac	Otvoreno	Brdski	4789
		XVII/115 Klis	Otvoreno	Brdski	2563
		XVII/116 Zamosorje-Gornje	Otvoreno	Brdski	1807
		XVII/117 Dicmo	Otvoreno	Brdski	4630
		XVII/118 Muć	Otvoreno	Brdski	1813
		XVII/119 Ogorje	Otvoreno	Brdski	4326
		XVII/120 Vrljka	Otvoreno	Brdski	8535
		XVII/121 Peruća	Otvoreno	Brdski	4906
		XVII/122 Sinj	Otvoreno	Brdski	15 542
		XVII/123 Trilj	Otvoreno	Brdski	8536
		XVII/124 Kreševnica	Otvoreno	Brdski	7191
		XVII/125 Cista	Otvoreno	Brdski	2010
		XVII/126 Lovreć-Studenci	Otvoreno	Brdski	6841
		XVII/127 Žeževica-Grabovac	Otvoreno	Brdski	3158
		XVII/128 Zagvozd	Otvoreno	Brdski	9652

Županija unutar FRSD	Vlasništvo	Broj i naziv lovišta	Tip lovišta	Reljefni karakter	Površina (ha)
		XVII/129 Šeminovac	Otvoreno	Brdski	4071
		XVII/130 Proložac	Otvoreno	Brdski	4041
		XVII/131 Imotski	Otvoreno	Brdski	5618
		XVII/132 Zmijavci	Otvoreno	Brdski	3397
		XVII/133 Poljica-Mijaca	Otvoreno	Brdski	3586
		XVII/134 Vrgorački Rastok	Otvoreno	Brdski	4361
		XVII/135 Vrgoračko Jezero	Otvoreno	Brdski	1359
		XVII/136 Zavojane	Otvoreno	Brdski	2317
		XVII/137 Kozica	Otvoreno	Brdski	1446
		XVII/138 Drvenik-Gradac	Otvoreno	Nizinsko-brdski	1595
		XVII/139 Podgora	Otvoreno	Nizinsko-brdski	5092
		XVII/140 Makarska	Otvoreno	Nizinsko-brdski	3621
		XVII/141 Baška Voda	Otvoreno	Nizinsko-brdski	1605
		XVII/142 Podmosorje	Otvoreno	Nizinsko-brdski	10667
		XVII/143 Brač	Otvoreno	Nizinsko-brdski	36 675
		XVII/144 Hvar	Otvoreno	Nizinsko-brdski	30 732
		XVII/145 Dugopolje Donje	Otvoreno	Brdski	2553
		XVII/146 Runovići	Otvoreno	Brdski	2095
		XVII/147 Trištenica Donja	Otvoreno	Brdski	3632
		XVII/148 Zadvarje	Otvoreno	Brdski	1710
		XVII/149 Zamosorje Donje	Otvoreno	Brdski	2419
		XVII/150 Biluš Donji	Otvoreno	Brdski	1051
		XVII/151 Seget	Otvoreno	Nizinsko-brdski	4943
		XVII/152 Biorine	Otvoreno	Brdski	1461
		XVII/153 Žeževica-Grabovac Donji	Otvoreno	Brdski	1198
		XVII/154 Zagvozd Donji	Otvoreno	Brdski	4416
		XVII/155 Ričice	Otvoreno	Brdski	1323
		XVII/156 Rašćane	Otvoreno	Brdski	1380
		XVII/157 Vrgoračko Jezero Donje	Otvoreno	Brdski	2493
		XVII/158 Duge Njive	Otvoreno	Brdski	2161
		XVII/159 Dugopolje Gornje	Otvoreno	Brdski	1256
		XVII/160 Brela	Otvoreno	Nizinsko-brdski	1212
		XVII/161 Kliš Donji	Otvoreno	nepoznat	1344
		XVII/162 Marina Gornja	Otvoreno	Brdski	2238
		XVII/163 Bristovac Vlaka	Otvoreno	Brdski	1033
		XVII/1 Biokovo	Otvoreno	Brdski	11 065
	Državno	XVII/2 Borovača	Otvoreno	Brdski	4517
		XVII/3 Dinara - Crvene Grede	Otvoreno	Brdski	12 829
		XVII/4 Kamešnica	Otvoreno	Brdsko-planinski	9392
		XVII/5 Kozjak	Otvoreno	Brdski	7452
		XVII/6 Maglaj – Cista	Otvoreno	Brdski	9558
		XVII/7 Matokit – Vrgorac	Otvoreno	Brdski	1861
		XVII/8 Moseć II	Otvoreno	Brdski	6049
		XVII/9 Mosor	Otvoreno	Brdski	11 852
		XVII/10 Omiška Dinara	Otvoreno	Brdski	5204
		XVII/11 Osoje	Otvoreno	Brdski	3880
		XVII/13 Pelegrin	Uzgajalište	Brdski	589
		XVII/14 Svilaja II	Otvoreno	Brdski	10 499
		XVII/16 Šibenik – Vrgorac	Otvoreno	Brdski	2823
		XVII/17 Vidova Gora	Otvoreno	Brdski	2925
		XVII/18 Visoka Plešivica	Otvoreno	Brdski	7443
		XVII/19 Vrdovo	Otvoreno	Brdsko-planinski	13 913
		XVII/21 Tovarnica – Jelinak	Otvoreno	Brdsko-planinski	8223
		XVII/22 Kopršnica – Tijarica	Otvoreno	Brdsko-planinski	8844
		XVII/24 Rilić - Baćinska Jezera	Otvoreno	Brdsko-planinski	12 683

Divljač se, prema Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13) razvrstava na:

- glavne vrste – vrste divljači koje se prema namjeni zemljišta prvenstveno uzgajaju ili se planiraju uzgajati, ili za koje je lovište ustanovljeno,
- ostale (sporedne) vrste – vrste divljači koje prirodno obitavaju u lovištu ili se unose neposredno pred lov.

Glavne vrste divljači u evidentiranim lovištima na području FRSD su: krupna divljač (svinja divlja, srna obična, muflon, jelen lopatar i divokoza) te sitna divljač (fazan- gnjetlovi, zec obični, jarebica kamenjarka – grivna, prepelica pućpura, trčka skvržulja i patka divlja gluhara).

Prema Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači, prilikom izrade lovnogospodarskih osnova utvrđuju se lovnoproduktivne površine za svaku vrstu divljači za koju se bonitira lovište, u skladu sa Stručnom podlogom za bonitiranje lovišta u RH, koja je sastavni dio navedenog Pravilnika. Stručne podloge za utvrđivanje lovnoproduktivnih površina i bonitetnih razreda (u daljnjem tekstu: bonitet) u lovištima Republike Hrvatske predstavljaju polazne osnove za određivanje okvira gospodarenja gospodarski značajnim vrstama divljači. Lovnoproduktivna površina (u daljnjem tekstu: LPP) predstavlja dijelove lovišta u kojima određena vrsta divljači ima sve prirodne uvjete za obitavanje, hranjenje (prehranu) i napajanje, razmnožavanje i sklanjanje. Utvrđivanje LPP-a je prvi korak pri određivanju gospodarskog kapaciteta lovišta, pri čemu se utvrđuje za koje vrste divljači postoje osnovni uvjeti za njeno obitavanje i razmnožavanje te koja površina lovišta pruža potrebne uvjete za potrajno gospodarenje određenom vrstom divljači. Pri računanju LPP-a, postotni udio čine različite kulture zemljišta (šume i šumsko zemljište, oranice, livade, pašnjaci, vode, bare i tršćaci) pri čemu su pogodnije LPP za krupnu vrstu divljači šume, a za sitnu vrstu divljači otvorenija staništa poljoprivrednih površina.

Tablica 3.31 Obračunavanje lovnoproduktivnih površina za glavne vrste divljači u lovištima FRSD (Izvor: Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13))

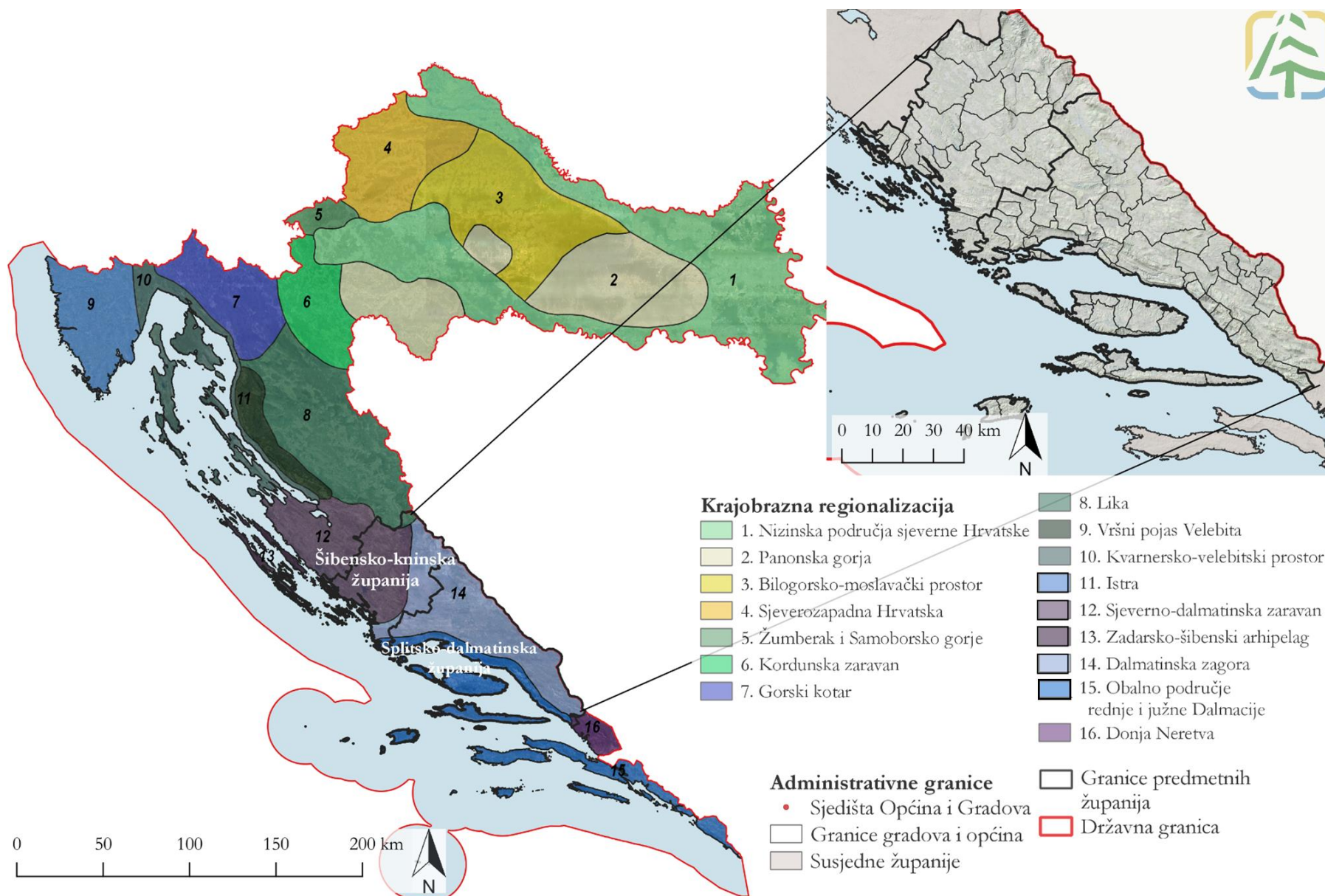
Vrsta divljači	Kultura zemljišta (% udio u LPP)				
	Šume i šumsko zemljište	Oranice	Livade	Pašnjaci	Vode, bare i tršćaci
jelen lopatar	<50	<30	<80	<80	
srna obična	<80	<80	<80	<80	
svinja divlja	<90	<5	<20	<50	<20
muflon	<70	<10	<80	<80	
divokoza	<50			<80	
fazan – gnjetlovi	<30	<70	<20	<70	
zec obični	<40	<80	<60	<40	
jarebica kamenjarka - grivna	<20	<30	<40	<40	
prepelica pućpura		<40	<70	<30	
trčka skvržulja	<20	<30	<40	<40	
patka divlja gluhara	Obračunava se prema tipu i veličini vodenih površina				

U FRSD najvećim se dijelom gospodari sitnom divljači, međutim, promjenom klime i rastućom urbanizacijom, sve više vrsta krupne divljači migrira od kontinentalne regije prema mediteranskoj. Tako je svinja divlja lovna divljač u gotovo svim lovnogospodarskim osnovama predmetnog područja, a sve se više primjećuje i stalna prisutnost srne obične. Posebno veliki problem predstavlja gospodarenje divokozom i muflonom, ponajprije zbog velikog broja vuka (*Canis lupus* L.), koji dolazi na istim staništima kao spomenuta divljač. Osim njega, postoji rastući trend brojnosti čaglja (*Canis aureus* L.), koji se počeo širiti i na otocima.

3.3.10 Krajobrazne karakteristike

FRSD prekriva prostor inventariziran i klasificiran pod 5 različitih kategorija krajobraznih regija definiranih s obzirom na prirodne datosti. Navedena je klasifikacija dio publikacije *Krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja* (I. Bralić, 1995.), izrađene za potrebe Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske. FRSD je smještena unutar sljedećih krajobraznih regija: Krajobrazna regija Sjeverno-dalmatinska zaravan, Krajobrazna

regija Zadarsko-šibenski arhipelag, Krajobrazna regija Dalmatinska zagora, Krajobrazna regija Obalno područje Srednje i južne Dalmacije, Krajobrazna regija Donja Neretva (Slika 3.46).



Slika 3.46 Položaj FRSD u odnosu na krajobrazne regije prema prirodnim obilježjima na prostoru RH
(Izvor: Bralić, 1995. i Geoportal DGU)

Krajobrazna regija Sjeverno-dalmatinska zaravan

Razmatrajući makro prirodne čimbenike regije vidljivo je kako je cijeli prostor ove regije relativno slabo orografski razveden. Može se podijeliti na područje vapnenačke zaravni koja se proteže između rijeke Zrmanje, Krke, a dijelom i preko kanjona rijeke Krke i linije Skradin-Lišane Ostrovičke-Benkovac-Novigrad. Jedini dijelovi gdje se pojavljuje reljefna dinamika je područje Bukovice. Na tom se sjeverozapadnom dijelu pružaju završeci masiva dinarskog smjera SZ-JI, vrlo blagog uzvišenja. Cijeli prostor krajobrazne regije osobito u središnjem dijelu tipična je vapnenačka zaravan. Obalna linija poprilično je nivelirana s ostatkom terena u unutrašnjosti, no na tom području dolazi do smjene blagih krških uzvišenja i udolina krških polja. Na obalnom se dijelu izdižu tek blagi ostaci uzvišenja veoma oblikih prostornih rubova. Vegetacijski pokrov većine ove krške zaravni uglavnom je siromašan razvijenijom vegetacijom. To je rezultat plitkog supstrata i visokog svojstva dreniranja oborina u podzemlje. Kontrast blagim uzvišenjima unutar regije kreiraju jednako važne krajobrazne morfološke sastavnice, a to su vodena tijela. Kršku ravan uz more poprečno presijeca rijeka Krka u jugoistočnom predjelu, dok u sjeverozapadnom dijelu poprečno glavni linijski element formira rijeka Zrmanja. Kombinacija pružanja i formiranja terena od lako topivih stijena krša u smjeru SZ-JI, te njegovim presijecanjem linijskim vodenim tijelima, formiraju se neke od najvrjednijih krajobraznih datosti unutar RH. Također topiv teren i vodni slivovi tijekom povijesti formiraju velika ujezerenja. Jugoistočni predio predmetne regije zasigurno najviše morfološki određuje kanjon rijeke Krke. Kao izniman primjer kanjona usječenog u litološku strukturu, sačinjenu od konglomerata i vapnenca, u kombinaciji s reljefnim pružanjima, formira se dinamičan reljefni fenomen kanjona. Bočni slivovi mjestimično kreiraju velike udoline, a meandriranje rijeke stvara dinamičan linijski element unutar kojeg se formira spektar kratkih do iznimno dugih vizura. Vegetacijski pokrov većine ove krške zaravni uglavnom je siromašan razvijenijom vegetacijom. To je rezultat plitkog supstrata i brzine deponiranja oborina u podzemlje. Antropogen utjecaj na krajobrazne karakteristike predmetne krške zaravni većinom je posredan, te je današnje stanje više definirano odsustvom nekadašnjih antropogenih utjecaja poput ispaše. Širok pojas zaravni oko središnjeg dijela kanjona rijeke Krke vrlo je slabo antropogeniziran, s tek mjestimičnim manjim naseljima i selima koja se formiraju u zaravnjenom terenu. Najbogatiji agrikulturni mozaici nalaze se u potezima aluvijalnih ravni i dugih bočnih udolina formiranih ocjedinim vodama s ravnice prema kanjonu. Također ovako zaravnjen teren, na topivom supstratu tvori reljefne fenomene poput ponikvi i vrtača, unutar kojih se akumulira plodno tlo na kojem poljoprivreda danas predstavlja vrijedan element spoja antropogenih i prirodnih čimbenika u krajobrazu. Najveća urbana središta formiraju se uz obalni dio predmetne regije. Vizualno doživljajno kao određujuće faktore regije u generalnom smislu moguće je izdvojiti iznimno duge vizure koje se pružaju preko kanjona na zaravan i u udolinama s jedne, te zanimljive mikrolokalitete koji se stvaraju dinamikom kanjona rijeke Krke.

Krajobrazna regija Zadarsko-šibenski arhipelag

Regija sjeverno od Dalmatinske zaravni nadovezuje se na Zadarsko-šibenski arhipelag. Obilježena je iznimnom razvedenošću arhipelaga i jadranskom obalnom linijom, u kojem je litoral najznačajnije razbijen u mnoštvo otoka. Posebna krajobrazna obilježja stvaraju se unutar morskog labirinta većih i manjih otoka. Izdužen oblik otoka prati smjer SZ-JI pružanja linijskih orografskih uzvišenja na kopnu. Obalna linija otoka razvedena je mnogim uvalama podjednake širine, pretežito oble forme. Reljefna dinamika otoka je blaga te su sami otoci u pravilu orografski uniformni. Također jugo-istočna obalna linija na dužim otocima jače je razvedena u odnosu na onu sjeveroistočnu, što je osobito vidljivo kod otoka Kornata (Slika 3.47). Jugo-istočni dio otoka Kornata reljefno je blažih formi dok se dinamičniji reljef pojavljuje kretanjem prema sjeverozapadu, gdje je isti zbog većeg nagiba snažnije ispresijecan oborinskim vodama. Daljnjim kretanjem prema sjeverozapadu, izvan predmetne regije na izduženim otocima reljef se pretvara u boginjavu otočni krš. Kornati se također ističu kao najgušća spektralna skupina otoka europskog Sredozemlja. Vegetacijski pokrov na ovim je otocima iznimno oskudan, jedini tragovi makije i gariga nalaze se na mjestima gdje se reljef uliježe. Također unutar istih, za razliku od ostatka otoka, generira se plitak supstrat koji omogućuje pojavu agrikulturnih površina, koje se pretežno sastoje od maslinika. Izloženost otoka i nedostatak vegetacije, kao i institucijska zaštita, rezultirali su vrlo malim udjelom antropogenog utjecaja na predmetni prostor. Čak i na ovom oskudnom terenu pronalazi se velika količina suhozida koji odvajaju nekadašnje pašnjake. Otoci na krajnjem jugo-istočnom području regije poput Zlarina, Žirje, Kaprije, Prvić, razvijaju veći udio vegetacije, te su na njima smještene i veća naselja. Naselja i ribarski te turistički zaseoci pojavljuju se većinom u sklopu uvala. Vizualno doživljajno, percipirajući prostor s mora ka kopnu, tvori se kompleksan ambijent čije rubove formiraju brojni otoci. Arhipelag i konstantna izmjena morske dubine formira kromatski spektar koji varira od tirkizno zelene, ka tamno plavoj sivkastoj boji. Otoci svojim svjetlijim nijansama formiraju jasan i intenzivan kontrast s morskom plohom. Vizurama ka otocima koji su znatnije prekriveni vegetacijom tvori se hijerarhija elemenata između plave morske plohe, svijetle linije kamene obale i zelenog volumena koji prekriva otoke. Olfaktorni čimbenici prevladani su

mirisom mora i/ili zimzelene vegetacije, dok se auditorni čimbenici očituju kroz zvukove entomofaune i ornitofaune, koje dopunjuju zvukovi mora.



Slika 3.47 Kornati (Izvor: <https://www.adriatic.hr/>)

Krajobrazna regija Dalmatinska zagora

S aspekta prirodnih čimbenika krajobraza, predmetna krajobrazna regija reljefno je i krajobrazno heterogena. Njena glavna obilježja predstavljaju tri reljefna elementa: krške depresije (polja, uvale, doc i ponikve), vapnenačke zaravni oko polja i naposljetku planinski vijenci, koji su granica s obalnim prostorom. Među planinama ističu se Promina, Dinara, Svilaja, a od ostalih elemenata dolina Cetine. Po pitanju vegetacije, krajobraz sjeverozapadnog dijela regije oskudijeva kvalitetnim šumskim pokrovom, te većinu ovog dijela regije prekriva makija na plitkom krškom supstratu. Jugo-istočni pak kraj većim dijelom prekrivaju primorske termofilne šume i šikare medunca. Viša se vegetacija pojavljuje na sjevernim obroncima, te uz vodena tijela, kao i u području blaže reljefne raščlanjenosti. Krški brdoviti teren sadrži nekolicinu značajnih krških polja. Prema jugozapadu, regiju omeđuje spomenuti priobalni lanac planina koje se pružaju paralelno s obalom. S kontinentalne strane omeđuju ga planine paralelne s Dinarom, Kamešnicom te granicama Imotske i Vrgoračke krajine. Od vodnih tijela ističe se rijeka Cetina s dolinom, poljima i kanjonom, kao i hidrografsko-morfološki fenomeni Imotskih jezera. Ograđenost regije planinskim lancem pruža mogućnost prodora kontinentalne klime do samih granica mora. Antropogen karakter određen je rijetkom naseljenosti i zaostatkom gospodarskog razvoja. Veća naselja Vrlika, Sinj, Trilj, Imotski i Vrgorac nalaze se većinom u zaravnjenim dijelovima, gdje se složen spektar mješovitih do linijskih poljoprivrednih površina širi oko rubova manjih reljefnih uzvišenja. Navedene poljoprivredne površine formiraju se na koluviju i aluviju, te na krškim poljima, a potom i antropogeniziranim tlima zaravni, dolaca i vrtača. Prevladava ratarska proizvodnja i stočarstvo, dok su manja ruralna naselja zbijenijeg tipa ravnomjerno raširena na području regije. Velika područja kamenjara i ogoljenih vršnih zona planinskih lanaca i pojedinih izbočina od najmanjeg su agrikulturnog značaja, osim što se mjestimično koriste za sitno stočarstvo. Suvremena gradnja u naseljima je stihijska, te često ne prati kontekstualne i estetske parametre prostora. Gledano u cjelini, krajobrazna regija ističe se kontrastom kamene podloge koja izvire na uzvišenjima te se suprotstavlja prevladavajućem zelenom pokrovu. Sitan i kompleksan mozaik linijskih agrikulturnih površina pretežito je položen u smjeru sjeveroistok – jugozapad, a njegova se mozaičnost, ovisno o udaljenosti gledanja, stapa u veće plohe svjetlije boje. Vizure unutar većine regije protežu se duboko i široko, a njihove rubove također čine planinski lanci. Najdulje se vizure prostiru preko vodnih tijela i agrikulturnih zaravnjenih površina. Doline su mjestimično ispresijecane meandrirajućim rijekama organske forme, koje svojim prirodnim do doprirodnim stanjem tvore kontrast u odnosu na geometrijske i pravocrtne agrikulturne površine. Rijeke i melioracijski kanali također za sobom vuku i vertikalnu dinamičnost, jer se uz njih razvijaju potezi više vegetacije koja unutar vizura stvara dinamiku.

Krajobrazna regija Obalno područje Srednje i južne Dalmacije

S aspekta makroloških prirodnih morfoloških karakteristika regije, reljefne predispozicije koje formiraju krajobraz, definira priobalni planinski lanac i niz velikih otoka uzduž cijelog obalnog pojasa regije. Orografska formacija u smjeru JI-SZ uz obalu, sastoji se od Gorskog hrpta Rilića, gorskog hrpta Biokova, gorskog hrpta Mosora i Omiške Dinare, gorskog hrpta Kozjaka, te Trogirskog i Splitskog pobrđa, nakon čega u ŠKŽ u području ušća rijeke Krke prelazi u zaravnjen prostor u širem obalnom pojasu. Navedene orografske formacije, na području SDŽ, odvajaju uska obalna područja. Površinski vegetacijski pokrov unutar krajobrazne regije uglavnom je raspoređen prema osobinama klime, koje zavise o blizini mora i nadmorskoj visini. Vegetacija je također uvjetovana i antropogenim utjecajima, te njena pojavnost i udio ovisi i o tranziciji između urbanih područja i sela. Također, močvarna i plavna područja unutar krajobrazne regije formiraju vlastiti spektar vegetacije. Prostor krajobrazne regije u antropogenom smislu definira raznolik spektar povijesnih naselja, koja se uslijed promjene gospodarskih prilika i danas razvijaju i mijenjaju svoju formu. Kulturni krajobraz regije cjelina je jedinstvenih ekoloških, prostornih, povijesnih, arheoloških, arhitektonskih, urbanističkih, etnoloških, umjetničkih, kulturnih, socijalnih i tehnoloških vrijednosti. Urbani krajobrazi rezultat su različitih perioda izgradnje i formiranja arhitekture, jedinstvenog prirodnog okoliša, topografije te fizičkih i prirodnih obilježja koji ostaju prepoznatljivi tijekom urbanog razvoja. Makro slika regije obilježena je ponajviše kontrastom gradacije površinskih pokrova – golih gorskih vrhova, šumskih poteza u njihovom podnožju te mjestimičnim obalnim naseljima u kontrastu s morskim krajobrazom. Iz široke perspektive otoci tvore zanimljiv mozaik boja i oblika, kada se prostor sagledava s povišenih točaka veće vizualne izloženosti. Iz perspektive čovjeka karakteristične su hijerarhije u raščlanjenim vizurama obalne linije koje tvori kombinacija izgrađenih, agrikulturnih i prirodnih elemenata. Vizualno estetskoj kompleksnosti također pridonosi kontrast povijesne kamene i suvremene gradnje što je najviše vidljivo u starim urbanim jezgrama, no pojavljuje se i u ruralnim područjima. Ploha mora u snažnom je kontrastu s pozadinom obalnih naselja koje sačinjavaju planine i gorje. Vertikalna hijerarhija karakteristične vizure sačinjena je od morske plohe, obalne linije svjetlije nijanse koja dijeli kopno i more, tamnije zelenog šireg voluminoznog pojasa vegetacije, koji je mjestimično razbijen zakrpama odnosno plohami urbanih i ruralnih središta uz obalni pojas, te iznad svega, sivih ogoljelih hrptova planinskih poteza.

Krajobrazna regija Donje Neretve

Krajobrazna regija Donje Neretve sadrži jedinstvene i vrijedne prirodne elemente koji čine dani prostor izuzetnim. Predmetna regija dominantno pripada Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Prostoru SDŽ pripada tek malen dio na sjeverozapadu same regije. Ovaj prostor ističe se kao lokacija jedinog značajnijeg područja plavne riječne ravnice, u priobalju RH. Dolina koja se nalazi na prostoru DNŽ na potezu od sjeveroistoka do sjeverozapada omeđena je Kominskim pobrđem, koje čine Donja Gora i Babina Gomila, dok je na jugu prostorno zatvara i odjeljuje gorski hrbat Žabe s pobrđem Kleka. Od značajnijih prirodnih morfoloških elemenata mogu se spomenuti još i krške depresije/ujezerenja, te vegetacijski pokrov koji povlače za sobom. Meandri rijeke i manji kanali također su značajan element no danas su većinom znatno antropogenizirani. Glavnu antropogenu karakteristiku prostora krajobrazne regije Donje Neretve čine poljoprivredne površine meliorirane doline, čija forma prelazi iz štapićastog u krupniji oblik ovisno o udaljenosti od vodenih tokova. Uz antropogenizirane linijske elemente vodenih kanala javlja se i mreža glavnih i sporednih te poljskih prometnica. Središnji dio doline slabo je naseljen, te su naselja građena uz rubove doline u podnožju uzvisina. Širi vizualni karakter prostora očituje se u visinskoj varijaciji ravne doline, koja se otvara prema moru i okolnih masiva. Kontrastne vizure jugozapada i sjeveroistoka dopunjuju vizualni elementi poput mozaika poljoprivrednih površina, uzdignutih vapnenačkih brežuljaka te geometrijski i meandrirajući elementi vodotoka i prometnica.

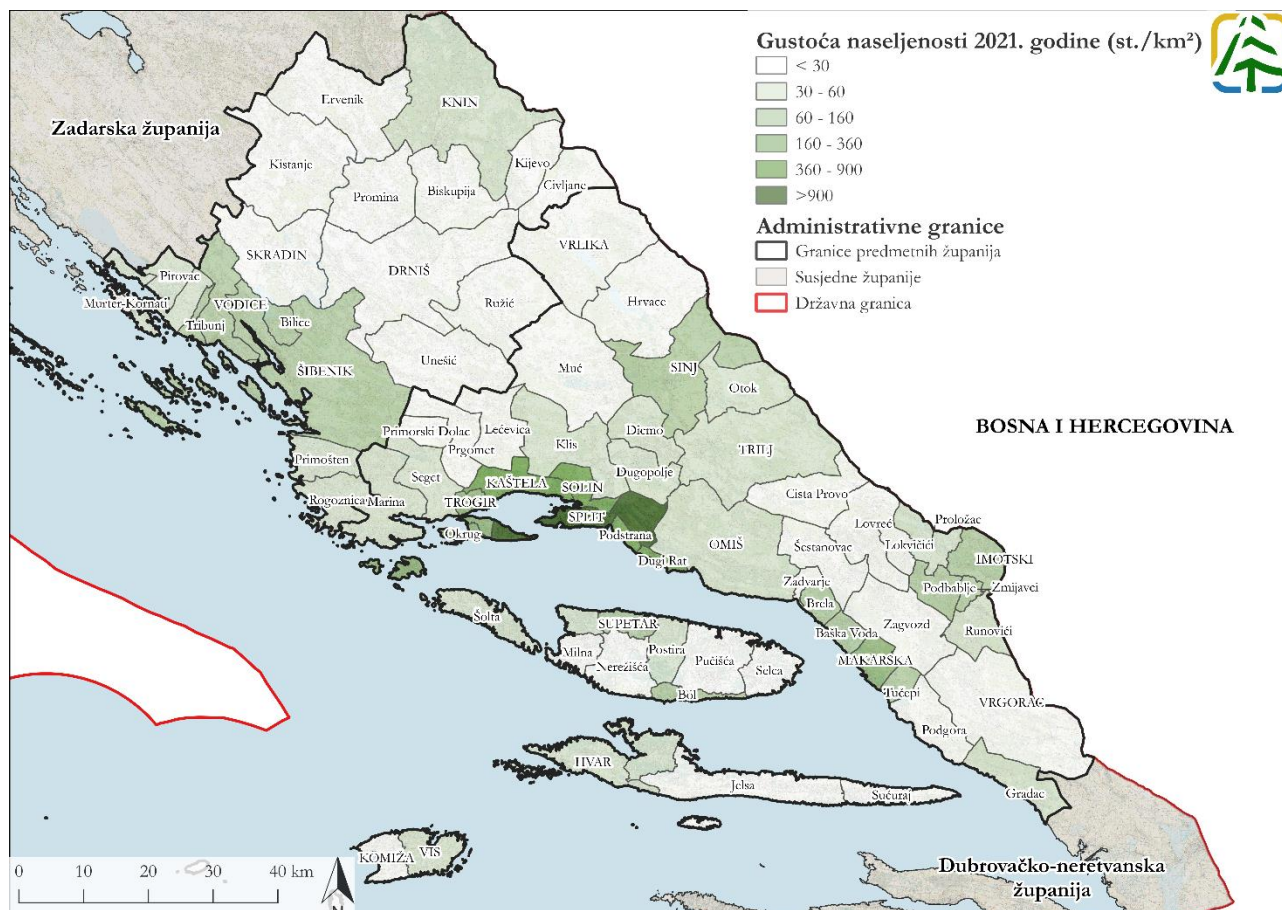
3.3.11 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Stanovništvo je jedan od glavnih resursa nekog prostora i bitna odrednica društveno-ekonomskog razvoja. Njegovo kretanje i sastav značajno se odražavaju na aktualne procese u prostoru te velikim dijelom determiniraju njegov budući razvoj. Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, na području RH živjelo je 3 871 833 stanovnika. Promatrajući po predmetnim županijama, SDŽ broji 423 407 stanovnika, što čini 10,9 % stanovnika RH, a ŠKŽ 96 381 stanovnika što čini oko 2,5 % stanovnika RH (Tablica 3.32).

Tablica 3.32 Kretanje stanovništva u razdoblju 1991.–2021. na području FRSD
(Izvor: Državni zavod za statistiku)

Županija	1991.	2001.	2011.	2021.
Šibensko-kninska	152 477	112 891	109 375	96 381
Splitsko-dalmatinska	474 019	463 676	454 798	423 407

U odnosu na gustoću naseljenosti RH (68,71 st./km²), iznadprosječnu gustoću naseljenosti ima SDŽ (92,61 st./km²), dok ŠKŽ ima duplo ispodprosječnu gustoću naseljenosti (32,19 st./km²). Ukoliko se promatra gustoća naseljenosti na razini JLS-a, najmanju gustoću naseljenosti imaju općine: Civljane (2,07 st./km²), Kijevo (3,66 st./km²) i Ervenik (3,72 st./km²). Najveću gustoću naseljenosti imaju Grad Split (2016,10 st./km²) potom Općina Podstrana (895,37 st./km²) te Grad Solin (724,35 st./km²) (Slika 3.48).



Slika 3.48 Gustoća naseljenosti na području FRSD
(Izvor: Državni zavod za statistiku i Geoportal DGU)

Ukupno (opće) kretanje stanovništva

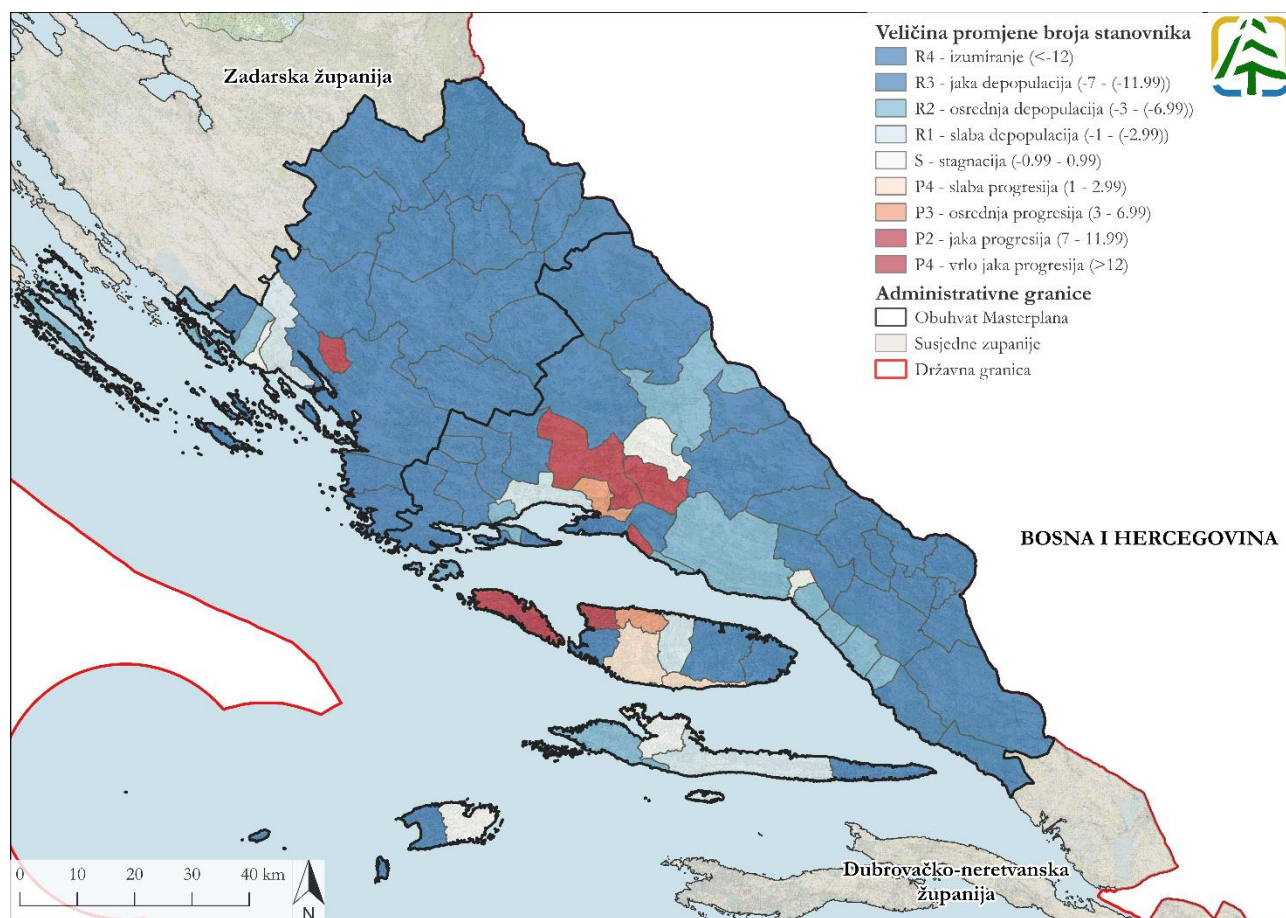
U obje županije se pad broja stanovnika bilježi od 1991. godine (Tablica 3.32). SDŽ je u razdoblju od 1991. do 2021. godine zabilježila pad broja stanovnika od 10,68 % (-50 612 st.), dok je ŠKŽ imala pad broja stanovnika od čak 36,79 % (-56 096 st.).

U posljednjem međupopisnom razdoblju (2011.- 2021.), FRSD je ukupno doživjela pad od 44 385 stanovnika ili za 7,87 %. Promjene broja stanovnika po JLS mogu se promatrati kroz pomoćni kriterij tipa⁷ općeg kretanja. Prema tom kriteriju, JLS u FRSD najviše bilježe tip R4 – izumiranje. Najveći pad broja stanovnika (R4) imale su općine: Kijevo, Biskupija, Civljane, Ervenik, Prgomet, Unešić, Gradac, Kistanje, Cista Provo, Zagvozd, Ružić, Zmijavci, Runovići, Promina, Pirovac, Proložac, Lečevica, Lovreć, Šestanovac, Podbablje, Hrvace te gradovi Knin, Vrljika,

⁷ Pri utvrđivanju općeg tipa kretanja koristi se i pomoćni kriterij – veličina promjene broja stanovnika između dvaju popisa. Ovisno o vrijednostima promjene prostor može zahvaćen progresijom ili regresijom gdje se svaka dijeli na tipove. Progresija (P): vrlo jaka progresija (>12,00 %), jaka progresija (7,00-11,99 %), osrednja progresija (3,00-6,99 %), slaba progresija (1,00-2,99 %) i stagnacija (-0,99 – 0,99). Regresija (R): slaba depopulacija (-1,00 – (-2,99) %), osrednja depopulacija (-3,00 – (-6,99) %), jaka depopulacija (-7,00 – (-11,99) %) i izumiranje (< -12,00 %)

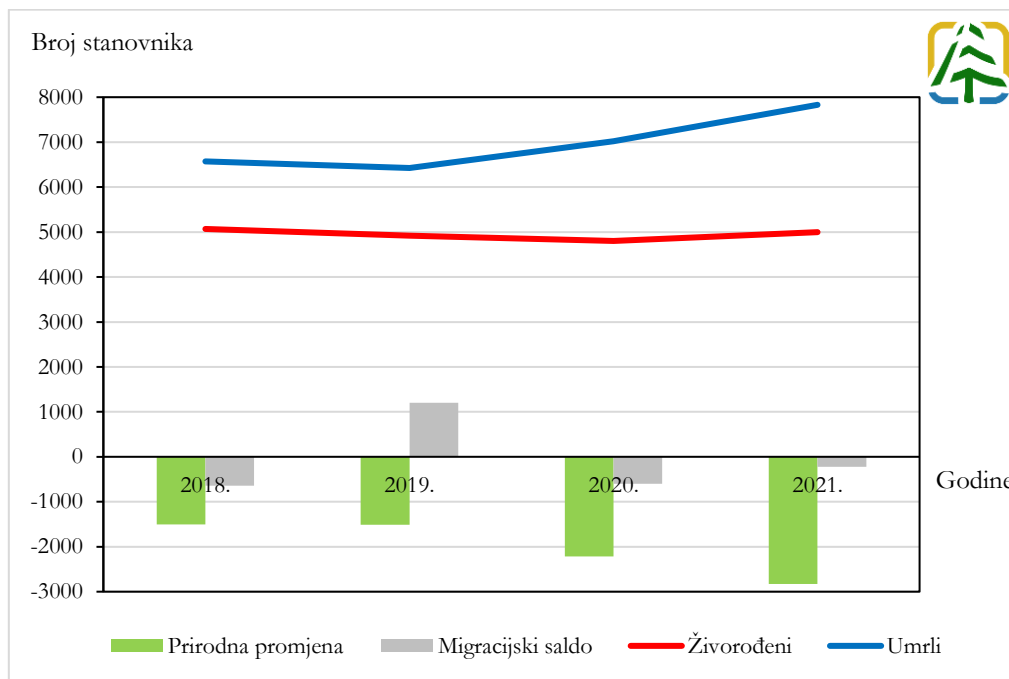
Drniš, Imotski, Vrgorac i Skradin. S druge strane, vrlo jaka progresija (P4) zabilježena je samo na području općina: Šolte, Lokvičići, Podstrane i Sutivana.

Veličina promjene broja stanovnika između dvaju popisa (u %) za općine i gradove FRSD prikazana je na sljedećoj slici (Slika 3.49).



Slika 3.49 Veličina promjene broja stanovnika (%) između Popisa stanovništva 2011. i 2021. godine po JLS na području FRSD (Izvor: Državni zavod za statistiku i Geoportal DGU)

Na idućem grafičkom prikazu analizirani su prirodna promjena (razlika živorođenih i umrlih) i migracijski saldo za predmetne županije FRSD (Slika 3.50). Podaci za četverogodišnje razdoblje 2018.-2021. godine pokazuju izrazito nepovoljne trendove budući da je prirodna promjena bila negativna u svim godinama, dok je migracijski saldo bio pozitivan samo 2019. godine. Najnepovoljnija godina bila je 2021. kada su predmetne županije bilježile ukupni gubitak od 3054 stanovnika. U 2021. godini vrijednost vitalnog indeksa bila je 63,9, što govori o nepovoljnijem prirodnom kretanju jer na 63,9 živorođena djeteta dolazi 100 umrlih stanovnika. Na nepovoljne prirodne odrednice stanovništva utjecali su dugotrajni procesi iseljavanja, čiji se intenzitet pojačao ulaskom RH u EU.



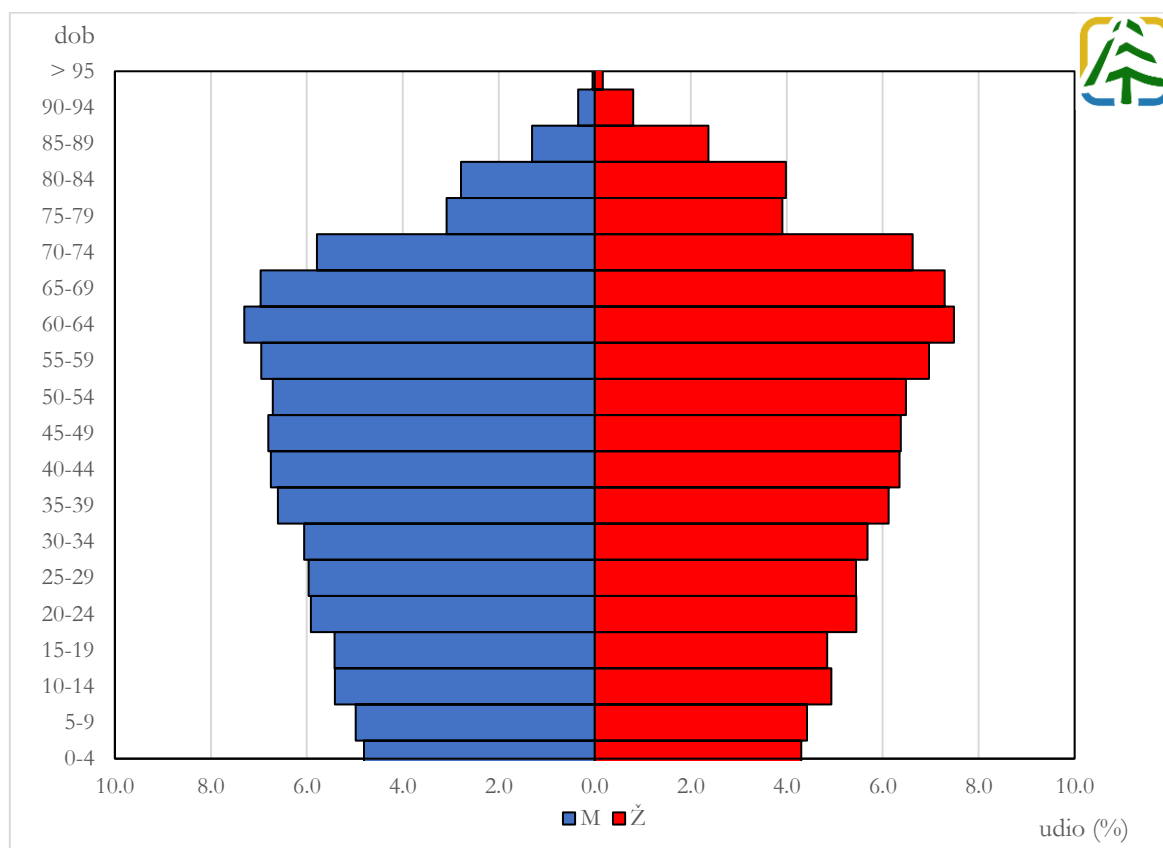
Slika 3.50 Prirodna promjena broja stanovnika i migracijski saldo u FRSD za razdoblje od 2018. do 2021. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Dobno-spolni sastav

Dobna struktura stanovništva analizira se kroz udjele mladog (< 19) i starog (> 60) stanovništva u ukupnom broju stanovnika. Na području FRSD udio starog stanovništva iznosi 30,19 %, a udio mladog 19,53 % što je nepovoljna struktura. Udio starog stanovništva u ukupnom još se naziva i koeficijent starosti⁸ koji je za FRSD 2021. godine iznosio 30,19.

Sastav prema spolu pokazuje brojčani odnos muškog i ženskog stanovništva. Na sljedećem grafičkom prikazu prikazana je dobno-spolna struktura FRSD 2021. godine (Slika 3.51). Udio žena u ukupnom broju stanovnika 2021. godine iznosio je 51,4 %, dok je udio muškaraca iznosio 48,6 %. Glavna karakteristika dobne strukture je veći udio ženskog stanovništva u starijim dobnim skupinama što je pojava koja se naziva diferencijalni mortalitet, dok je u mlađim dobnim skupinama udio muškaraca veći, a riječ je diferencijalnom natalitetu. Struktura poprima oblik urne što znači da stanovništvo ima obilježje starog ili kontraktivnog s niskim stopama rodosti i smrtnosti te negativnom prirodnom promjenom.

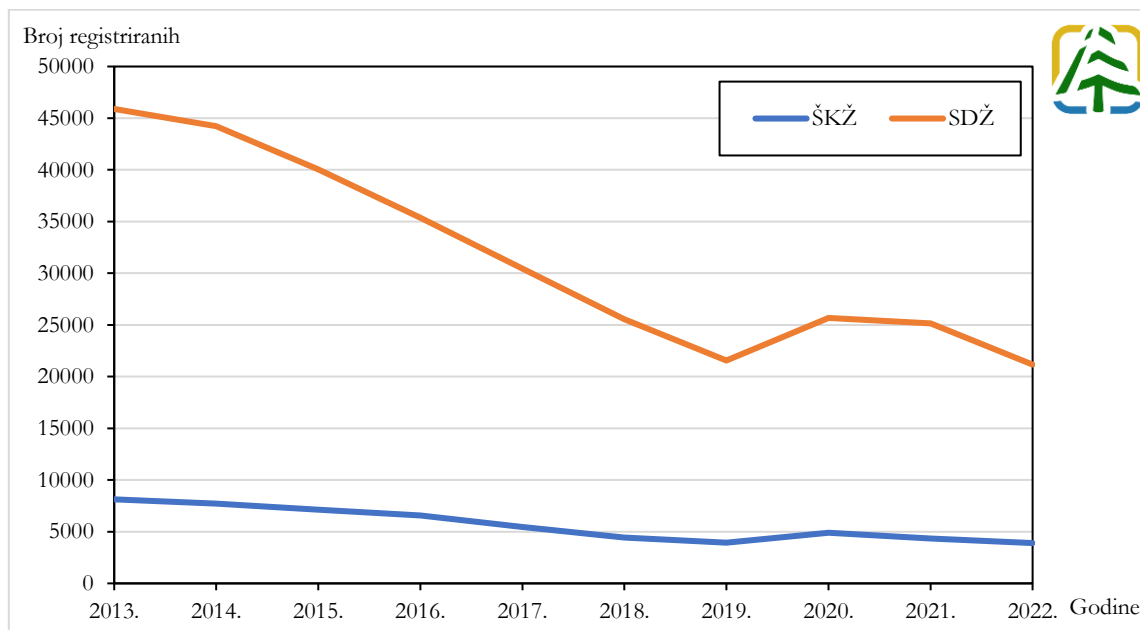
⁸ Koeficijent starosti - pokazuje udio (%) starijih od 60 godina u ukupnom stanovništvu, a ukoliko je veći od 8 %, stanovništvo spada u kategoriju starog stanovništva.



Slika 3.51 Dobno-spolna struktura stanovništva FRSD 2021. godine (Izvor: Državni zavoda za statistiku)

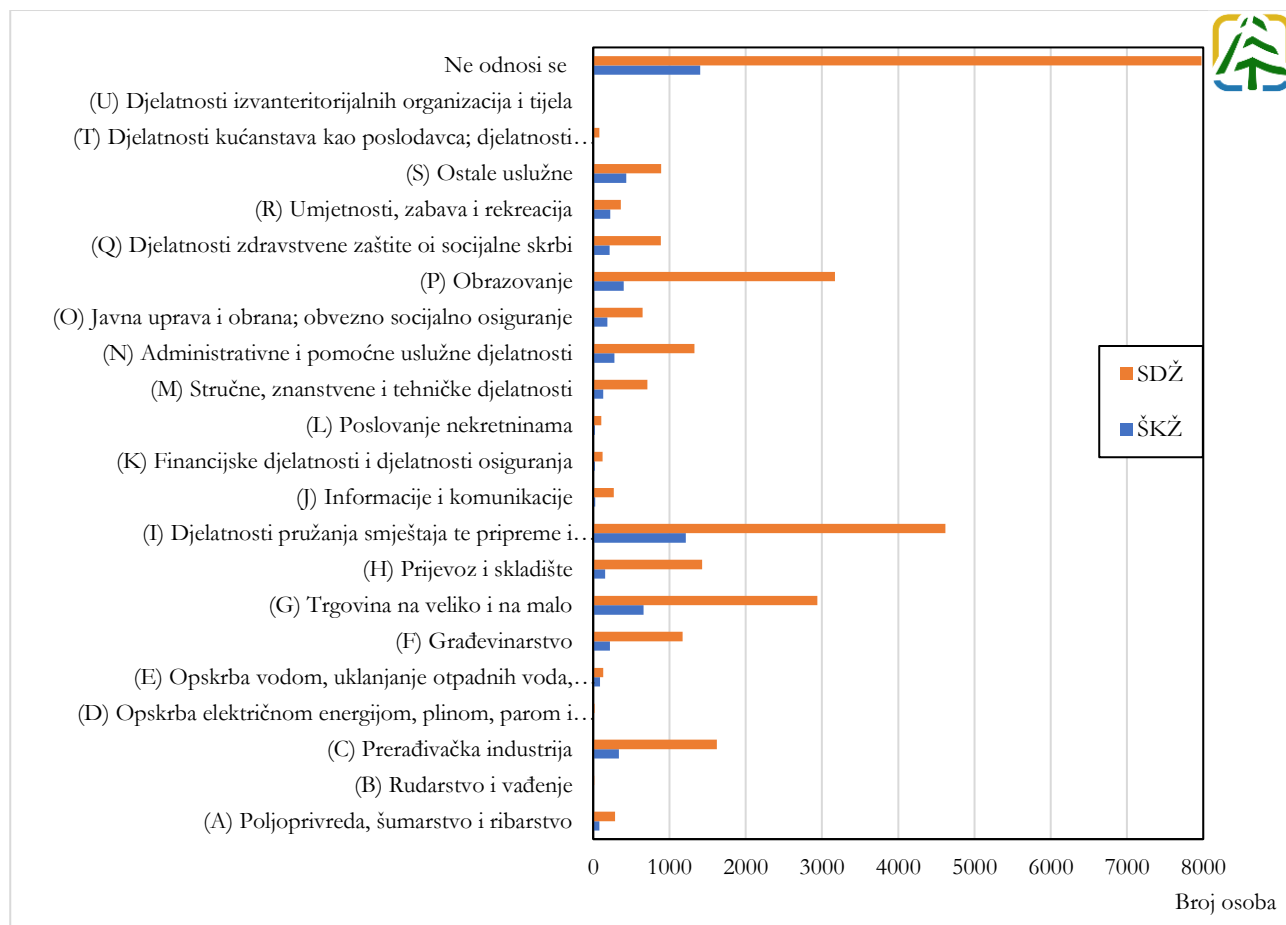
Ekonomska aktivnost

Prema Hrvatskom zavodu za zapošljavanje analizirani su podaci o registriranoj nezaposlenosti na području FRSD u posljednjih deset godina (Slika 3.52). Od 2013. godine se uočava pad broja registriranih nezaposlenih, u ŠKŽ blaži pad, dok je u SDŽ izraženiji pad naročito od 2014. godine. Rezultat toga su emigracijski trendovi i sve manje mladog radno aktivnog stanovništva. U 2020. godini dolazi do rasta broja registriranih nezaposlenih uslijed pandemije nove bolesti dišnih puteva COVID – 19 (Koronavirus) te poduzetih mjera kako bi se zaustavilo njeno širenje (smanjeno radno vrijeme, zatvoren veći broj objekata), nakon čega u 2021. i 2022. dolazi do pada broja nezaposlenih.



Slika 3.52 Kretanje broja registriranih nezaposlenih osoba na području FRSD u razdoblju 2012. - 2021. godine (Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje)

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje koji se odnose na osobe koje su izašle iz evidencije nezaposlenih, 2022. godine je na području FRSD najviše osoba bilo zaposleno u djelatnostima I – Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane te P– Obrazovanje. Iste godine na području ŠKŽ 1403 te u SDŽ 7976 osoba nije zaposleno na temelju radnog odnosa. Broj zaposlenih po ostalim djelatnostima prikazan je na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 3.53).



Slika 3.53 Struktura osoba koje su izašle iz evidencije nezaposlenih prema djelatnostima, na području FRSD 2022. godine (Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje)

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore za 2021. godinu, tri vodeće tvrtke prema broju zaposlenika na području SDŽ bile su TOMMY d.o.o. za trgovinu, turizam i ugostiteljstvo (4017), STUDENAC d.o.o. za trgovinu i proizvodnju (3601) i AD PLASTIK d.d. za proizvodnju dijelova i pribora za motorna vozila i proizvoda iz plastičnih masa (1432).

Tri vodeće tvrtke prema broju zaposlenika na području ŠKŽ bile su Impol-TLM d.o.o. za proizvodnju i usluge (427), DJELO, poduzeće za trgovinu na veliko i malo, turizam, ugostiteljstvo i izvoz-uvoz, d.o.o. (394) te SOLARIS, dioničko društvo za hotelijerstvo, ugostiteljstvo i turizam (312).

Tvrtke pripadaju tipu djelatnosti C – Prerađivačka industrija te tipu G – Trgovina na veliko i na malo i I – Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane.

Zdravlje ljudi

Prema tabličnim podacima Hrvatskog zdravstveno–statističkog ljetopisa za 2021. godinu, dva dominantna uzroka smrti na području FRSD su bolesti cirkulacijskog sustava (ŠKŽ 36,1 %, SDŽ 34,6 %) te novotvorine (ŠKŽ 20,7 %, SDŽ 24,2 %).

S obzirom da Masterplan obuhvaća mjere vezane za razvoj sektora prometa, u sljedećoj tablici navedeni su podaci o broju i vrsti prometnih nesreća po predmetnim županijama (Tablica 3.33). Prema podacima Ministarstva unutarnjih poslova, na području Masterplana u 2022. godini je zabilježeno 3815 prometnih nesreća od čega 33 s poginulima, a 1330 s ozlijeđenim osobama. U odnosu na 2020. godinu, riječ je o porastu od 22,6 % u broju prometnih nesreća, 22,22 % u broju prometnih nesreća s poginulim te 22,22 % u broju prometnih nesreća s ozlijeđenim osobama.

Tablica 3.33 Broj i vrsta prometnih nesreća u FRSD
(Izvor: Bilten o sigurnosti u prometu 2021. godine)

Polijska uprava	Prometne nesreće								
	Ukupno			S poginulim osobama			S ozlijeđenim osobama		
	2020.	2021.	+ - %	2020.	2021.	+ - %	2020.	2021.	+ - %
Splitsko-dalmatinska	2 296	2 812	22,5	24	20	-16,7	844	1107	31,2
Šibensko-kninska	816	1 003	22,9	3	13	333,3	244	223	-8,6
UKUPNO	3112	3815	22,6	27	33	22,2	1088	1330	22,2

3.3.12 Kulturno-povijesna baština

Povijesni pregled

Prostor cijele Dalmacije, pa tako i njenog centralnog dijela, u koji spadaju ŠKŽ i SDŽ nastanjen je od prapovijesti. Ime Dalmacija prvi puta se spominje u epigrafskim spomenicima i u djelima rimskih pisaca u vrijeme rimskih osvajanja istočne obale Jadrana na prijelazu iz 1. stoljeća prije Krista u 1. stoljeće nakon Krista. Rimljani su Dalmacijom nazvali provinciju, dio Ilirika, koja se protezala uz istočnu obalu Jadranskog mora, od rijeke Raše na sjeverozapadu do rijeke Drine na istoku i Budve na jugoistoku. Granica s Panonijom protezala se stotinjak kilometara južnije od Save. Cijeli prostor nazvan je po Dalmatima, koji su Rimljanima pružali najodlučniji otpor do konačne "Pacifikacije".

Dalmacija je najveća i u svijetu najpoznatija hrvatska povijesna regija. Smještena je na jugu Hrvatske i predstavlja pravi, iskonski Mediteran. Godine 395. car Teodezije I. Veliki dijeli Rimsko Carstvo na zapadni i istočni dio, dok Dalmacija ostaje u okvirima zapadne polovice Carstva, što će ovaj predio kasnije značajno obilježiti. Ilirsko je pleme Delmati gradilo građinske utvrde u Donjem polju, dok su Rimljani gradili luke, ceste i vile u priobalju, Donjem polju i Skradinu. Do dolaska Hrvata na ove prostore Dalmaciju čine tek neki veći gradovi čija je gradnja i izgled definiran Rimskom gradogradnjom i arhitekturom. Ti gradovi su priznavali vlast bizantskog cara, a oni su: Krk, Osor, Rab, Zadar, Trogir, Kotor, te kasnije Split i Dubrovnik. Ovi bizantski gradovi postaju žarištima Romanske kulture, što ih kulturno-povijesno obilježava i danas. Bitno je spomenuti i grad Solin (Salona), koji je izgrađen 9. godine nakon Krista i predstavljao je jedan od najvećih gradova Mediterana toga doba, kao i jedan od najvećih gradova Rimskog Carstva."

U vrijeme vladavine Kralja Tomislava u 10. st, prvi puta su objedinjeni navedeni bizantski gradovi Dalmacije, no njihova je čvršća veza s ostatkom današnjeg hrvatskog teritorija ostvarena tek kasnije za vrijeme vladavine kralja Petra Krešimira IV. Kršćanstvo se prema središnjem dijelu Hrvatske najviše širi upravo iz ovog dijela primorja, te uskoro oživljava i diplomatska, gospodarska i kulturna suradnja s hrvatskim zaleđem. Navedeni su gradovi tijekom

srednjeg vijeka postupno pohrvaćivani, a očituje se i usmjerenost Hrvatskog kraljevstva prema moru. Biograd i Šibenik prvi puta se spominju 1066. godine tijekom također njegova vladanja. Hrvatska plemena koja nastanjuju Donje polje sa središtem u današnjem Jadrtovcu izgradile su Castrum u Šibenskom zaljevu. Procvat Šibenika, Trogira i Splita u ovom centralnom dijelu Dalmacije najznačajnije je u vrijeme vladavine ugarsko-hrvatskih kraljeva. Ovaj povijesno i zemljopisno najvrjedniji dio obale Jadrana prožet je ne samo povijesnom već i prirodnom baštinskom ostavštinom, gdje se ističu raznoliki krajolici povezani u osebujan spomenik prirode, ali i hrvatske nacionalne povijesti. U zaleđu prema unutrašnjosti razvija se u 10. st. grad Knin koji je tadašnji kraljevski i kneževski grad sve do dolaska Osmanlija. Šibenik, dva stoljeća nakon što se prvi puta spominje u literaturi, u 13. st. postaje središtem Šibenske biskupije.

Slabljenje ovih gradova nakon 10. stoljeća pokušavaju iskoristiti Mlečani koji godine 1000. osvajaju Dalmatinske gradove i otoke. Vlast se nakon tog mijenja između Mlečana i ugarsko-hrvatskih kraljeva od Zadarskog mira 1358. do 1409. godine. Tada Mlečani ponovo preuzimaju vlast putem sramotne prodaje prava na Dalmaciju za 100 000 dukata, od strane Ladislava Napuljskog Anžuvinića. U 15. st. Šibenik prihvaća Mletačku vlast koja traje tri i pol stoljeća, do 1797 godine. Burna novovjekovna povijest prožeta je osmanskim prodorima i razaranjima, zbog čega se domicilno stanovništvo preseljava u priobalje i otoke, a njihova ognjišta i domove naseljavaju stanovnici istočnih krajeva, koji migriraju pred turskim vojnim snagama. Veći gradovi od prije su definirani pod vojnu namjenu pod okriljem glavnog grada Dalmacije, Zadra, jedan od kojih je Šibenik. Njegov važan strateški položaj prepoznali su Mlečani koji zbog toga grade fortifikacijske utvrde, koje danas čine iznimno kulturno-povijesno bogatstvo važno za razvoj regije na suvremenoj gospodarskoj sponi, turizmu. Kraljem 16. stoljeća Šibenik postaje najveći dalmatinski grad i biva važno trgovačko središte, sve do pojave kuge sredinom 17.st., kada mu važnost naglo opada. Mlečani u 17. stoljeću šire prostorni obuhvat Dalmacije prema Kninu, Sinju, Vrgorcu, Metkoviću i Herceg Novom. Nakon toga vrlo kratak period gradom Šibenikom vladaju Francuzi, a 1813. godine dolazi pod vlast Habsburgovaca.

U doba napoleonskih ratova, te kasnije pod dojmom Ilirskih provincija Napoleonovog Talijanskog kraljevstva pričaju se jezici: francuski, talijanski i slovinski, a u hrvatskom se banatu nacionalna svijest razvija pod ilirskim imenom posebno od 60-ih godina 19. st. Godine 1870. Dalmatinski Sabor donosi odluku da se zapisnici krenu pisati hrvatskim jezikom, a 1883. godine prihvaćen je prijedlog kojim je hrvatski jezik postao službenim jezikom u Dalmatinskom saboru i Zemaljskom (pokrajinskom) odboru. Godine 1909. donesena je naredba kojom se hrvatski jezik u potpunosti uvodi kao službeni jezik Dalmacije, a odluka je na snazi tek od 1912. godine.

Godine 1918. nakon pada Austro-Ugarske Monarhije, Dalmacija postaje zasebna pokrajina u sastavu novoosnovanog Kraljevstva SHS, sa Splitom kao upravnim središtem. Italija okupira Šibenik, što je potvrđeno Rapalskim ugovorom 1920. godine. Uredbom o podijeli zemlje iz 1922. godine Dalmacija je podijeljena na Splitsku i Dubrovačku oblast, odnosno na Zetsku i Primorsku banovinu. Korčula se kasnije pripaja Primorskoj banovini. Nakon Drugog svjetskog rata cijeli prostor povijesne Dalmacije koji su definirali mletačko-turski sukobi ulazi u sastav Hrvatske i Jugoslavije. 1990.godine donesena je suvremena županijska podjela RH koja dezintegrira prostor južne Hrvatske na četiri županije, od kojih samo jedna nosi dalmatinsko ime (Splitsko-dalmatinska županija).

Današnji bogat spektar trajnog nasljeđa predmetnog prostora razvio se na jedan način kao sretna okolnost brojnih nesretnih događaja. U većim gradovima stapaju se suvremena, rimska, turska i mletačka arhitektura i umjetnost. Povijest je na ovim prostorima ostavila mnoge važna arheološka nalazišta i prepoznatljive obrambene utvrde, mnogobrojne posvećene i ukrašene crkve različitih stilova, kao vrijedno ukrašenih samostana i muzeja.

Inventarizacija

Kulturnu baštinu čine sva pokretna i nepokretna kulturna dobra od umjetničkog, povijesnog, paleontološkog, arheološkog, antropološkog i znanstvenog značenja, a koju pravno uređuje Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 161/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) i pod nadzorom je Konzervatorskog odjela. Na području FRSD nadležni su: Konzervatorski odjel u Šibeniku, Konzervatorski odjel u Trogiru, Konzervatorski odjel u Splitu i Konzervatorski odjel u Imotskom. Mnogobrojna i raznovrsna kulturna baština kategorizira se prema osnovnoj podjeli na materijalnu (nepokretnu i pokretnu) i nematerijalnu baštinu. Pokretna i nepokretna kulturna dobra fizički su opipljiva ili „materijalna kulturna dobra“. Uključuju građevine i povijesne lokalitete, spomenike, knjige, umjetnine i dr. što se smatra vrijednim očuvanja za budućnost. U to su uključeni predmeti značajni za arheologiju, arhitekturu, znanost ili tehnologiju specifične kulture. Nematerijalna kulturna dobra obuhvaćaju: prakse, predstave, izraze, znanja, vještine, kao i instrumente, predmete, rukotvorine i kulturne prostore koji su povezani s tim, koje zajednice, skupine i, u nekim slučajevima pojedinci, prihvaćaju kao dio svoje kulturne baštine. Kao najbrojnija vrsta nepokretne kulturne baštine, koja je u najvećoj mjeri izložena utjecajima promjena namjena i načina korištenja,

izdvaja se graditeljska baština (pojedinačne građevine i sklopovi, kulturno-povijesne cjeline naselja, elementi povijesne opreme naselja, povijesne građevine niskogradnje, tehnički objekti s uređajima i drugi slični objekti), kulturni krajobrazi (planirani: vrtovi, perivoji i parkovi; organski razvijeni te asocijativni krajolici: memorijalna područja, mjesta povijesnih događaja) te arheološka nalazišta i arheološka područja, uključujući i podvodna nalazišta i zone (Tablica 3.34). Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske Ministarstva kulture i medija (u daljnjem tekstu: Registar kulturnih dobara RH) (stanje 20.5.2022.) na području FRSD nalazi se ukupno 1574 kulturna dobra.

Tablica 3.34 Zaštićena kulturna dobra na prostoru FRSD
(Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Vrsta kulturnih dobara		Broj kulturnih dobara na području FRSD
1. Materijalna kulturna dobra		
1.1 Nepokretna kulturna dobra	pojedinačna	1061
	kulturno-povijesna cjelina	103
	arheologija	263
	Kulturni krajolik	6
1.2. Pokretna kulturna dobra	pojedinačni	36
	zbirke	40
	Muzejska građa	23
2. Nematerijalna kulturna dobra		48
Ukupno		1578

Osim kulturnih dobara zaštićenih prema Registru kulturnih dobara RH, mnogobrojni primjeri kulturne baštine, uglavnom lokalne vrijednosti, evidentirani su prostorno-planskom dokumentacijom. Navedena kulturna baština zaštićena je provedbenim odredbama prostorno-planske dokumentacije županijske, gradske i općinske razine s propisanim mjerama zaštite. Među neka od najznačajnijih kulturnih dobara mogu se svrstati:

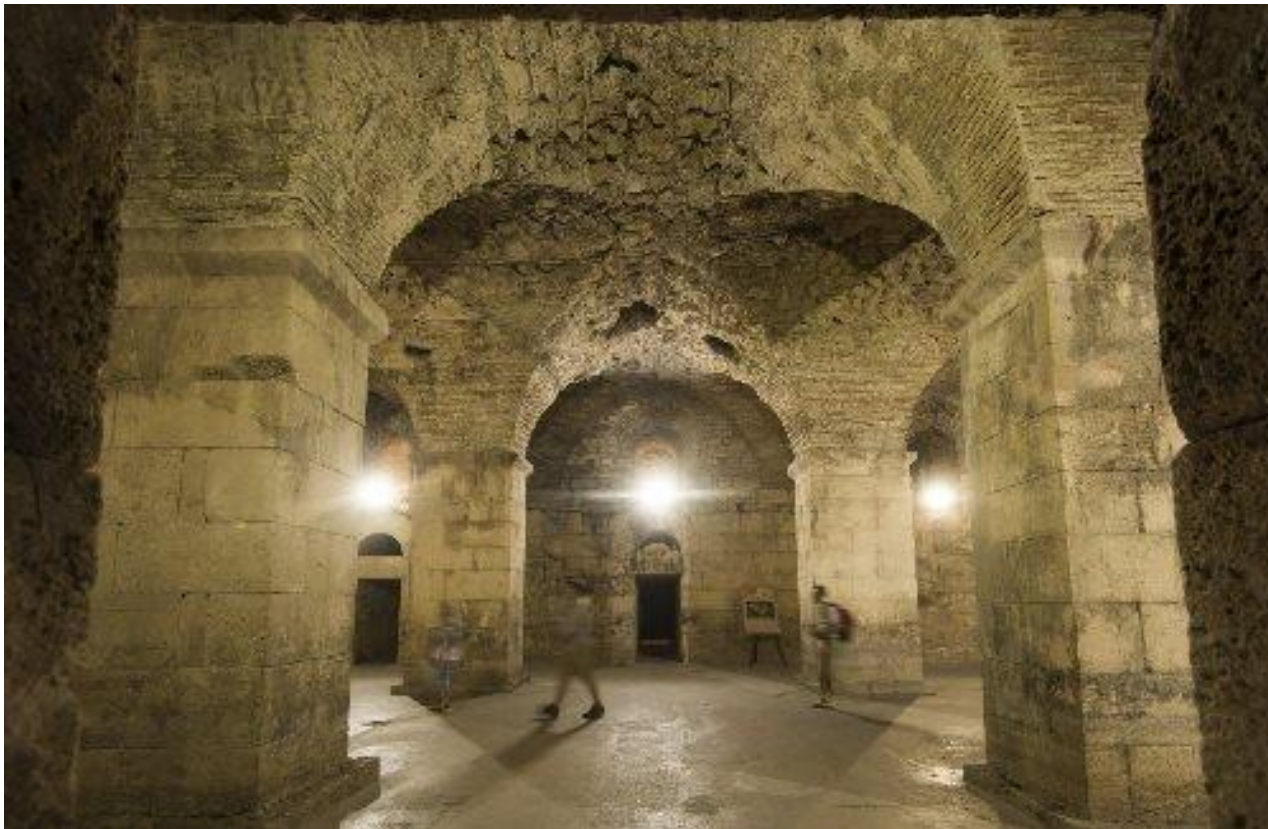
Starogradsko polje



Slika 3.54 Starogradsko polje (Izvor: Hrvatski restauratorski zavod)

Starogradsko polje je plodna ravnica na središnjem dijelu otoka Hvara (Slika 3.54). Na mjestu Starog Grada 384. god. grčki kolonisti s otoka Parosa osnovali su koloniju Pharos, a polje podijelili među sobom u 75 jednakih parcela - *chora*, vel. 181 x 905 m. Struktura polja zadana grčkom podjelom sačuvala se u kamenim suhozidima koji označavaju međe čestica te su se sve kasnije podjele zemlje odvijale unutar osnovnih grčkih čestica, a fizički su se obilježavale na isti način – suhozidnim međama. Starogradsko polje je kroz cijelu svoju povijest zadržalo agrarni karakter i u njemu su nataloženi slojevi svih kultura koje su svoju egzistenciju gradile na činjenici da su neko vrijeme bile u njegovom posjedu.

Dioklecijanovi podrumi



Slika 3.55 Dioklecijanovi podrumi (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Dioklecijanovi podrumi u Splitu odnose se na supstrukcije carevog stana u južnom dijelu Dioklecijanove palače, izgrađene u razdoblju od 295. do 305. g. po. Kr.. Sjeverni dio Dioklecijanove palače bio je predviđen za smještaj vojske i pomoćnog osoblja, a južni za careve stambene i kultne potrebe. Stoljetne građevinske aktivnosti u Dioklecijanovoj palači promijenile su izvorni izgled careve rezidencije na gornjoj etaži, no Podrumi, pokazuju izvorni oblik i raspored objekata Dioklecijanovog stana. Izgradnja podrumskih dvorana uvjetovana je geološkom podlogom sačinjenom od morskih hridi koje se strmo spuštaju od sjevera prema jugu. Dioklecijanovi podrumi imali su ulogu izravnjavanja južnog dijela sa sjevernim višim dijelom terena kao i ulogu konstruktivnog podupirača koji je omogućio podizanje carskih odaja na višu razinu, osiguravajući im zaštitu od prodora vlage s mora i podzemnih voda. Zidovi Podrumske visine su oko 8 metara s tim da je njihov donji dio (do visine oko 4 metra) građen od velikih kamenih blokova, dok je gornji građen u tehnici *opus mixtum* bez završne obrade. Bačvasti i križni svodovi kao i kupole nad prostorijama podruma izvedeni su sedrom i opekom (Slika 3.55). Podrumi Dioklecijanove palače predstavljaju jedan od najbolje očuvanih antičkih kompleksa ovakve vrste na svijetu, i umnogome su zaslužni što je povijesna jezgra Splita 1979. uvrštena na UNESCO-ovu listu svjetske baštine.

Katedrala sv. Jakova



Slika 3.56 Katedrala sv. Jakova u Šibeniku (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Gotičko-renesansna trobrodna bazilika s upisanim transeptom, tamburom s kupolom iznad križištem i tri poligonalne apside. Ispod južne apside je bogato urešena krstionica s ulazom pod bačvasto nadsvođenim trijemom pravokutne sakristije na kat. Građena je isključivo kamenom, metodom prethodno klesanih elemenata montažnih monolita. Odlikuju je organsko jedinstvo unutrašnjeg prostora i arhitektonske ovojnice i jedinstvena ikonografska skulpturalna rješenja (Slika 3.56). Započeta od venecijanskih majstora 1431., na njoj je radio Juraj Dalmatinac 1441.-1475., g. dovršava je N. Firentinac 1500. g., a posvećena je 1535. godine. Od 2000. g. je na UNESCO listi svjetske kulturne baštine.

Tvrđava sv. Nikole



Slika 3.57 Tvrđava sv. Nikole (izvor: <https://blagamisterije.com/mocna-nikad-napadnuta-tvrđava-sv-nikole-kod-sibenika-blize-je-obnovi-no-sto-ce-od-nje-postati-jos-nije-poznato/17492/>)

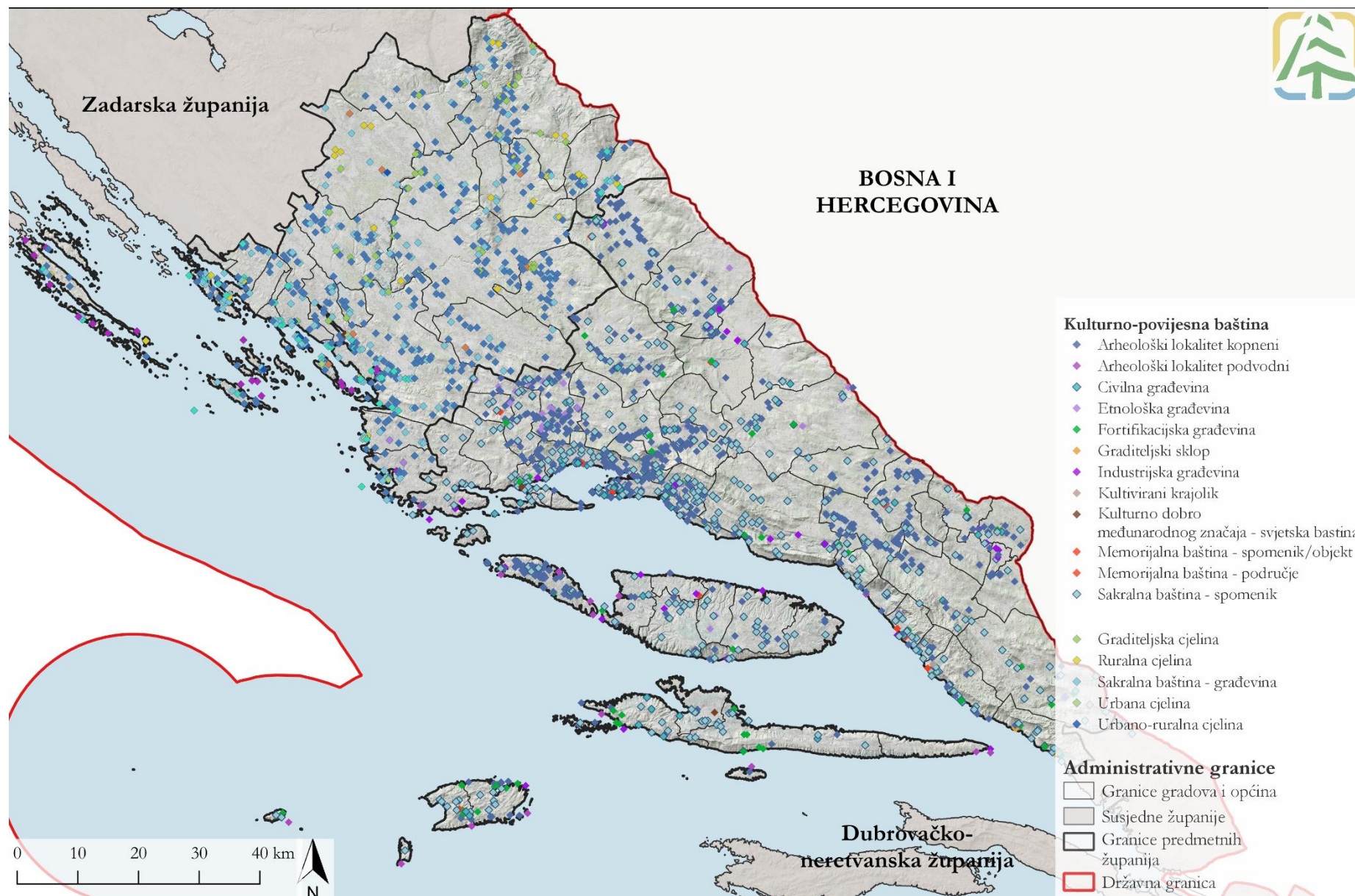
Izgrađena je na otočiću pred ulazom u luku. Projektirao ju je G.G Sanmicheli. Izgrađena je 1541.-1545. godine na mjestu samostana sv. Nikole. Građena je u dvije razine: prostor s topovskim otvorima u razini mora, sa svodovima velikog raspona, te plato iznad svodova, s vojnim objektima i kapelom. Plato je štićen kavalijerima s topovskim otvorima Tvrđava je trokutasta oblika (Slika 3.57). Glavni ulaz s pokretnim mostom od pristana je renesansni portal izveden tehnikom bunje s dva polustupa, frizom ovnujskih glava te triglifima i metopama ispod atike s mletačkim lavom.

Kninska tvrđava



Slika 3.58 Kninska tvrđava (Izvor: Hrvatski restauratorski zavod)

Tvrđava je smještena na južnom dijelu brda Spas i nalazi se 100 metara iznad grada Knina. Obrambeni zidovi, koji je opasuju sa svih strana u dužini od gotovo 2 kilometra, mjestimično su visoki i do 20 metara. Nalazi se na 345 metara nadmorske visine. Kninska tvrđava se dijeli na pet dijelova: Gornji grad (kaštel Knin), Garišta (srednji grad), Kaštel Lab (Bandjera), postaja Belveder i Donji grad (Slika 3.58). Danas tvrđava zauzima prostor od 123 147m² i spada među najveće kulturno-povijesne spomenike u Hrvatskoj. Tvrđava je duga 470 m, široka 110 m, a nadmorska visina joj je 344 m. Podignuta je sredinom 10. stoljeća, a konačni je izgled dobila početkom 18. stoljeća, kada je umjetnim prosjekom odijeljena od brda Spas, koje se na nju nadovezuje sa sjeverne strane. Najstariji je Gornji grad na sjevernom dijelu tvrđave, dok su Srednji i Donji grad sagrađeni u kasnome srednjem vijeku. U početku 18. stoljeća na gradnji zidina kninske tvrđave radili su i domaći majstori Ivan Macanović i njegov sin Ignacije. U tvrđavi je bio smješten Muzej hrvatskih starina (danas Muzej hrvatskih arheoloških spomenika u Splitu), osnovan 1893. godine. Na brdu Spasu otkriveno je kasnoantičko i starohrvatsko naselje.



Slika 3.59 Zaštićena, preventivno zaštićena i evidentirana kulturna dobra na području FRSD
(Izvor: PPŽ ŠKŽ i PPŽ SDŽ, Geoportal DGU)

3.4 Mogući razvoj okoliša bez provedbe Masterplana

Zrak

Pritisak na kvalitetu zraka i klimatske značajke na području FRSD evidentiran je u vidu prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon što je posljedica prirodnih izvora ili događaja, kao i onečišćenja prometom i industrijom no kako se maksimumi koncentracije prizemnog ozona pojavljuju na udaljenostima i od nekoliko desetaka pa čak i stotine kilometara od većih izvora ova prekoračenja ne mogu se izravno povezati s aktivnostima na području FRSD. Procijenjeno je stoga kako bi bez provedbe Masterplana kvaliteta zraka na razini predmetnih županija ostala na postojećoj razini, odnosno ostala bi I. kategorija kvalitete zraka za sve onečišćujuće tvari osim za prizemni ozon s obzirom na koji je zrak ocijenjen kao II. kategorije kvalitete.

Klima i klimatske promjene

Budući da je problem klimatskih promjena globalan i u svojim uzrocima i u svojim posljedicama, potrebna je dugoročna sveobuhvatna međunarodna suradnja kako bi se ovladalo ovim problemom. Globalna promjena klime povezana je s promjenama u globalnoj energetskej ravnoteži Zemlje stoga je razumljivo zaključiti kako se i bez provedbe Masterplana očekuje nastavak rasta godišnje temperature zraka, blago smanjenje količine oborine, povećanje broja sušnih razdoblja, povećanje učestalosti i intenziteta oborina u kratkom razdoblju i dr. što će imati utjecaj na okoliš, infrastrukturu i ljude. Bez primjene mjera prilagodbe i smanjenja ranjivosti u svim sektorima, pa tako i sektoru prometa, zbog novih uvjeta može se očekivati nastavak i intenziviranje dosadašnjih negativnih trendova. Posebice su ranjiva obalna područja gdje može doći do poplavlivanja prometne infrastrukture uslijed podizanja razine mora i obalnih poplava, te izgrađena područja naselja ili većih urbanih središta koja su pod opasnosti od pojave toplinskih otoka i bujičnih poplava uslijed povećanja asfaltiranih površina. Ipak, iako će posljedice klimatskih promjena u budućnosti postati sve jače izražene, cjelokupno društvo sve više razvija svijest o potrebnoj promjeni i planiranju mjera prilagodbe na klimatske promjene kako kroz različite planove, strategije i programe, tako i na razini pojedinačnih projekata, zbog čega se može očekivati da će infrastrukturni i okolišni sustavi u budućnosti postati otporniji na negativne efekte klimatskih promjena. Također, prema trenutnim podacima sektor prometa zaslužan je za velik udio u ukupnim emisijama stakleničkih plinova, posebice cestovni promet, a bez poticanja i razvoja niskougljičnih alternativnih goriva i infrastrukture neće doći ni do napretka po pitanju smanjenja emisija stakleničkih plinova u budućnosti.

Geološke značajke i georaznolikost

Bez provedbe Masterplana, geološke značajke područja FRSD ostale bi nepromijenjene ukoliko se budućim aktivnostima ne bude zadiralo u dublje slojeve Zemljine kore. Georaznolikost je s druge strane pod stalnim pritiskom ljudske djelatnosti, među kojima je i promet. Izgradnja prometne infrastrukture može prouzročiti štetu, prekid prirodnih procesa ili onečišćenje vrijednih elemenata georaznolikosti, posebice karakterističnih krških, fluvio-krških i marinskih reljefnih oblika i procesa kao što su kanjoni, riječne obale, ponikve, speleološki objekti i prirodne obale fizičkom destrukcijom, tj. pregrađivanjem, nasipavanjem, iskopom i urušavanjem navedenih oblika, od kojih su najizloženije prirodne obale mora zbog izgradnje, proširenja i korištenja luka, lučica i privezišta.

Vode

Moguće promjene stanja vodnih tijela površinskih voda prikazane su na temelju podataka iz Izvadka iz Registra vodnih tijela dobivenih od strane Hrvatskih voda. Navedeni podaci daju očekivano stanje vodnih tijela nakon 2021. godine. Analizom navedenih podataka utvrđeno je da se promjene stanja očekuju na 25 od 144 vodna tijela površinskih voda na području FRSD. Na svih 25 vodnih tijela moguće su pozitivne promjene stanja, odnosno poboljšanje ocjene jednog ili više elemenata stanja. Najveći broj promjena vezan je uz poboljšanja osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja stanja voda. Na 9 vodnih tijela do promjena stanja dolazi zbog nepostojanja ocjene bioloških elemenata kakvoće zbog čega ova procjena nije pouzdana. Na jednom vodnom tijelu do promjene stanja dolazi zbog poboljšanja kemijskog stanja voda. Promjene vezane za hidromorfološke elemente se, prema podacima iz Izvadka iz Registra vodnih tijela, na području FRSD ne očekuju.

Opisani podaci Hrvatskih voda ne prikazuju očekivano stanje krajem 2021. i nakon 2021. godine za prijelazne, priobalne i podzemne vode. Ipak, uzimajući u obzir trend izgradnje na obali i razvoj turizma, moguće je pretpostaviti da će u daljnjem razdoblju doći do jačanja pritiska koji proizlaze iz navedenih trendova. Ovo se odnosi na pritiske u pogledu narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela priobalnih i prijelaznih voda te pritiske na ekološko i kemijsko stanje priobalnih, prijelaznih i podzemnih voda.

Tlo i poljoprivredno zemljište

Tlo kao jedan od najvažnijih i nezamjenjivih prirodnih resursa pod stalnim je opterećenjem u vidu onečišćenja iz različitih izvora, a posebno iz prometa. Izgradnjom novih te rekonstrukcijom postojećih prometnih koridora i infrastrukturnih prometnih objekata dolazi do prenamjene odnosno gubitka važnih prirodnih ili ekoloških funkcija tala, kao što su proizvodna, genofondna i ekološko-regulacijska u infrastrukturnu i sirovinsku funkciju. Na takvim prostorima također može doći do gubitka i/ili fragmentacije poljoprivrednog zemljišta P1 i P2 bonitetne vrijednosti. Izostankom provedbe Masterplana nastavilo bi generiranje negativnih utjecaja postojećeg prometnog opterećenja predmetnih županija na ovu sastavnicu, posebno intenzivnih za vrijeme turističke sezone, a izbjeglo bi se dodatno fragmentiranje i usitnjavanje poljoprivrednih zemljišta, narušavanje povoljnih pedoloških značajki pojedinih jedinica, povećanje rizika od erozijskih procesa, te onečišćenje tla emisijama iz prometa. Ipak, Masterplan predviđa i određene mjere koje potiču razvoj učinkovitog i održivog prometnog sustava kroz osiguravanje veće mobilnosti građana pomoću ekološki i ekonomski prihvatljivih oblika prijevoza, koje bi pozitivno utjecale na smanjenje onečišćenja tla, a posebno onih pedogenetskih jedinica osjetljivih na kemijske onečišćivače. Stoga bi bez provedbe određenih mjera Masterplana bio značajno usporen razvoj aktivnih oblika prometa u kombinaciji s javnim prijevozom kao optimalnog oblika održive mobilnosti, a samim time bi se onemogućilo smanjenje oštećenja i fragmentacije tala i poljoprivrednog zemljišta.

Bioraznolikost

S obzirom na depopulaciju prostora i napuštanje poljoprivredne djelatnosti, i bez provedbe Masterplana nastavila bi se progresivna vegetacijska sukcesija, posebno travnjačkih staništa. Osim sukcesije, do gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova došlo bi prilikom izgradnje infrastrukture, uključujući i prometnu infrastrukturu. Nadalje, utjecajem krivolova nastavila bi se ugrožavati prisutna fauna jednakim intenzitetom kao i ranije, a širenje invazivnih biljnih vrsta bi se također nastavilo. Obalna i morska staništa bi i dalje bila pod pojačanim pritiskom tijekom turističke sezone. Nadalje, bez provedbe Masterplana ne dolazi do gubitka, fragmentacije i degradacije rijetkih i ugroženih stanišnih tipova kao ni do gubitka pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu zbog provedbe mjera čije aktivnosti uključuju izgradnju, posebice izgradnju prometne i željezničke mreže. Samim time ne dolazi ni do stvaranja pritiska na prisutnu floru i faunu u vidu narušavanja stanišnih uvjeta te uznemiravanja i stradanja faune. Također, bez provedbe Masterplana izostali bi negativni utjecaji gubitka obalnih i morskih stanišnih tipova kao i destabiliziranja populacija prisutnih morskih organizama. Takvi negativni utjecaji bi proizašli iz mjera čije aktivnosti uključuju komunalne vezove, lučku i prihvatnu infrastrukturu, rekonstrukciju i izgradnju lučkih područja i produbljivanje u lučkim akvatorijima.

Zaštićena područja prirode

Bez provedbe Masterplana očekuje se nastavak trenda narušavanja staništa uzrokovanog fragmentacijom prirodnih staništa koja su dio zaštićenih područja prirode te trend raširenosti antropogenih staništa. Pritisak od onečišćenja vodenih staništa koji su dio zaštićenih područja prirode bi i dalje bio prisutan. Bez provedbe Masterplana izostali bi negativni utjecaji koji su vezani za aktivnosti pojedinih mjera, posebice onih mjera koje uključuju izgradnju prometne infrastrukture. Ukoliko se izgradnja odvija na zaštićenom području prirode mogu se narušiti karakteristike tog područja. Također bi uslijed izgradnje lukobrana, produbljivanja lučkih akvatorija te izgradnje lučke infrastrukture izostali negativni utjecaji na obalne i morske stanišne tipove unutar zaštićenog područja prirode te na vrste vezane uz takva staništa.

Šumski ekosustav

Šumama i šumskim zemljištem se, na području obuhvata FRSD, gospodari prema principima potrajnog gospodarenja šumama koje optimalno i trajno ispunjavaju općekorisne funkcije šuma, sukladno šumskogospodarskim planovima, odnosno osnovama gospodarenja za državne šume, programima gospodarenja za šume šumoposjednika, programima gospodarenja za šume posebne namjene te operativnim godišnjim planovima. Bez provedbe Masterplana izostali bi negativni utjecaji pojedinih mjera na šumski ekosustav. To se posebno odnosi na mjere koje uključuju izgradnju ili nadogradnju cestovne i željezničke mreže i infrastrukture, a njihovom realizacijom došlo bi do mogućih gubitaka i fragmentacije šuma te posljedično stvaranja šumskih rubova. S druge strane, bez provedbe Masterplana izostali bi pozitivni utjecaji pojedinih mjera na šumski ekosustav. Mjere koje su usmjerene smanjenju cestovnih opterećenja (naročito vozilima koja koriste fosilna goriva) te razvoju i promociji alternativnih i intermodalnih oblika prijevoza, bilo u osobne ili gospodarske svrhe, dovode do smanjenja akumulacije onečišćujućih tvari u šumska staništa i smanjenja emisija stakleničkih plinova, čime se pozitivno utječe na vitalnost i stabilnost šumskog ekosustava. Također, bez provedbe Masterplana izostali bi i pozitivni utjecaji

zaštite šuma od požara, koja će se uvelike poboljšati izgradnjom novih heliodroma te nabavom flote helikoptera u svrhu gašenja požara.

Divljač i lovstvo

Na području obuhvata FRSD gospodari se lovištima prema lovnogospodarskim osnovama, usklađenim sa šumskogospodarskim planovima. Lovnogospodarskim osnovama se regulira brojnost te dobna i spolna struktura divljači, a osobito propisanim odstrjelnim kvotama i prihranom divljači. Bez provedbe Masterplana izostali bi negativni utjecaji pojedinih mjera na divljač i lovstvo. To se posebno odnosi na mjere koje uključuju izgradnju ili nadogradnju cestovne i željezničke mreže i infrastrukture, čime može doći do fragmentacije lovnoproduktivnih površina te smanjenja mira i kvalitete stanišnih uvjeta u lovištu. S druge strane, bez provedbe Masterplana izostali bi pozitivni utjecaji pojedinih mjera na divljač i lovstvo. Naime, mjere koje su usmjerene smanjenju cestovnog opterećenja i povećanju sigurnosti cestovnog prometnog sustava, dovode do smanjenja kolizije divljači s prometujućim vozilima. Do smanjenja kolizije dolazi i razvojem i promocijom javnog prijevoza, a korištenjem alternativnih i intermodalnih oblika prijevoza, bilo u osobne ili gospodarske svrhe, povećava se kvaliteta stanišnih uvjeta u lovištu (smanjenje onečišćenja zraka i vode) te povećava mir u lovištu (smanjena razina buke i vibracija). Bez provedbe Masterplana, izostali bi pozitivni utjecaji pojedinih mjera specifično usmjerenih smanjenju svjetlosnog onečišćenja i razina emisija buke u prometu, a izostali bi i posredno pozitivni utjecaji na pogodne lovnoproduktivne površine kroz zaštitu šumskih staništa od požara.

Krajobrazne karakteristike

Karakter krajobraza područja Srednje Dalmacije rezultat je međusobnog djelovanja prirodnih i antropogenih čimbenika kroz povijest, a time i pokazatelj prirodnog, gospodarskog i kulturološkog stanja. Inventarizacija trenutnog stanja i procesa u krajobrazu služi kao izvoriste za daljnje analize učinka aktivnosti planiranih predmetnim Masterplanom. Narušavanje karaktera krajobraza stvara se kroz disbalans udjela antropogenih i prirodnih elemenata odnosno negativnim utjecajem planiranih aktivnosti na raznolikost i jedinstvenost krajobraza, ugrožavanjem uravnoteženosti i cjelovitosti. Stanje sadašnjih i budućih trendova u prostoru koje definira sektor prometa, uključuju njegovu intenzifikaciju kao i daljnju izgradnju i nadogradnju. Navedeno rezultira gubitkom i narušavanjem elemenata krajobraza, njihovim zapuštanjem, fragmentacijom te neodgovarajućim korištenjem prostora po pitanju krajobrazne vrijednosti. Međutim, bez provedbe Masterplana izostala bi organiziranost prometa na predmetnom području, te bi se nastavili postojeći negativni trendovi narušavanja i fragmentacije krajobraza obalnog pojasa neprimjerenom gradnjom, daljnje propadanje preostalih tradicijskih i kulturnih objekata uslijed prometne nepovezanosti i urbanizacije. Također bi se nastavili postojeći trendovi gubitka jedinstvenih uzoraka kulturnog krajobraza i pojasa krajobraza visoke ekološke raznolikosti, te uravnoteženost cjeline. Bez provedbe Masterplana, morski krajobraz i dalje će biti narušen pojačanim pomorskim prometom tijekom ljetnih mjeseci, dok će lučki prostori, a osobito brodogradilišta nastaviti postojati kao vizualno dominantne infrastrukturne forme u urbanim krajobrazima.

Stanovništvo i zdravlje ljudi

Demografsku sliku FRSD posljednjih desetljeća obilježava prirodna depopulacija, starenje stanovništva, negativna migracijska bilanca, kontinuirani pad broja stanovnika i rast broja prometnih nesreća. Kvaliteta prometne infrastrukture može pozitivno utjecati na kvalitetu života ljudi s aspekta dostupnosti, povezanosti i sigurnosti. Međutim, promet generira negativne utjecaje na zdravlje poput povećane razine buke, vibracija i onečišćujućih stvari u zraku. Također, nezadovoljstvo stanovništva mogu generirati i dugotrajne prometne gužve, neadekvatna prometna signalizacija, nedovoljna povezanost izoliranih područja te infrastrukturni nedostaci. Bez provedbe Masterplana, zbog navedenih aspekata produbljuje se nezadovoljstvo ljudi i pospješuje nesigurnost putovanja koje se dijelom može očitovati i kroz iseljavanje stanovništva, odnosno bez provedbe Masterplana će se nastaviti dosadašnji demografski trendovi.

Kulturno-povijesna baština

Bogata kulturna baština vidljiva je kroz brojna nepokretna kulturna dobra koje čine pojedinačni lokaliteti (arheološka nalazišta, civilne i sakralne građevine) te povijesne graditeljske cjeline. Ona je nezaobilazni element identiteta i prepoznatljivosti cijelog područja Dalmacije pa tako i njenog centralnog dijela. S obzirom da arheološka baština u pojedinim područjima nije dovoljno istražena i kartirana, najčešće dolazi do njezina otkrića prilikom rekognosciranja terena kod infrastrukturnih radova. Graditeljska baština izložena je trajnim utjecajima pritiska modernizacije stoga je osjetljiva i ugrožena, a na njeno propadanje utječu i nebriga, neodržavanje te nedovoljna svijest o njezinim vrijednostima. Bez provedbe Masterplana nastavio bi se naveden trend propadanja, odnosno spore obnove (izuzev pojedinih objekata) čime bi izostala mogućnost integracije i poboljšanja potencijala kulturne

baštine kroz prometno povezivanje. Bez provedbe Masterplana izostala bi mogućnost umrežavanja i bolje dostupnosti spektra kulturnih dobara na predmetnom području, te bi se na taj način spriječilo korištenje njenog punog turističkog potencijala, kao i ostvarivanje povezanosti između materijalne i nematerijalne baštine kroz bolju dostupnost raznolikih lokaliteta.

4 Postojeći okolišni problemi koji su važni za Masterplan

Analiza postojećeg stanja i trendova pokretača promjena u okolišu, opterećenja okoliša te sastavnica i čimbenika u okolišu rezultirala je izdvajanjem postojećih okolišnih problema svih sastavnica i čimbenika u okolišu s aspekta područja primjene Masterplana.

Tablica 4.1 Postojeći okolišni problemi koji su važni za Masterplan

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
Zrak	Narušena kvaliteta zraka – II. kategorija kvalitete zraka s obzirom na prizemni ozon (O₃)
Klimatske promjene	- Trend porasta srednje godišnje temperature zraka u odnosu na višegodišnji prosjek - Sve češća olujna nevremena praćena jakim vjetrom - Porast razine mora – plavljenje obalnih područja - Povećana mogućnost bujičnih poplava i poplava uzrokovanih podizanjem razine mora
Geološke značajke i georaznolikost	Narušavanje značajki marinskih, krških i fluviokrških oblika i procesa antropogenim zahvatima u blizini ili neposredno na navedenim oblicima, naročito prirodnim obalama zbog izgradnje, proširenja i korištenja luka, lučica i privezišta.
Tlo i poljoprivredno zemljište	- Gubitak ekoloških funkcija tla kao što su proizvodna, ekološko-regulacijska te genofondna funkcija kao posljedica prenamjene za potrebe sustava infrastrukture ili eksploatacije sirovina - Prenamjena P1 i P2 zemljišta za potrebe infrastrukture - Nedostatak podataka o onečišćenosti tla - Izražena erozija tla na nagibima >32°, posebno na opožarenim područjima koja nisu zaštićena vegetacijskim pokrovom - Fragmentiranost i prevelika usitnjenost parcela koje nisu primjerene za primjenu suvremene tehnologije i isplativu poljoprivrednu proizvodnju
Vode	- Značajne promjene fizičkih karakteristika vodnih tijela na 27,8 % vodnih tijela površinskih voda na području FRSD (vrlo loše stanje hidromorfoloških elemenata na vodnim tijelima: JKRN0005_005, JKRN0026_001, JKRN0002_002, JKRN0002_003, JKRN0002_007, JKRN0067_001, JORN0006_001, JORN0007_001) - Onečišćenje 52,8 % vodnih tijela površinskih voda što je rezultiralo nepostizanjem barem dobrog ekološkog i/ili kemijskog stanja na ovim vodnim tijelima i samim time nepostizanje ciljeva Okvirne direktive o vodama - Nepostizanje barem dobrog stanja bioloških elemenata kakvoće na 14,6 % vodnih tijela na kojima je proveden monitoring - Neprovođenje monitoringa bioloških elemenata kakvoće na 85,4 % vodnih tijela površinskih voda te posljedično tome nedostatak podataka o biološkom stanju voda - Onečišćenje vodnih tijela priobalnih voda P2_3-KR i P1_2-JA pesticidima iz skupine kloriranih ugljikovodika - Fizički zahvati u vodnim tijela prijelaznih voda P2_2-JAP, P1_2-CEP i P2_3-KRP koji su narušili hidromorfološko stanje vodnih tijela ispod ocjene dobrog stanja - Nepostizanje barem dobrog stanja vodnih tijela priobalnih voda O313-KASP, O313-NEK i O413-STLP - Prisutnost tributil kositra (TBT) iznad dozvoljenih graničnih vrijednosti na vodnim tijelima priobalnih voda O313-NEK i O413-STLP - Plavljenje morske obale od strane povremenih bujičnih vodotoka, što je najizraženije u okolici Vodica, Šibenika, Rogoznice, Kaštela, Omiša i Makarske. - Opasnost od poplava u okolici Knina uz rijeku Krku, Kosovčicu, Butišnicu, Orašnicu i Radljevac, Drniša uz rijeku Čikolu, u okolici Sinja, s obje strane rijeke Cetine na području Sinjskog polja i u okolici Imotskog oko rijeke Vrljike na području Imotskog polja - Onečišćenje zauljenim vodama na prometnicama koje nemaju odgovarajuće sustave oborinske odvodnje ili uslijed nekontroliranih događaja
Bioraznolikost	- Degradacija, gubitak, fragmentacija i prenamjena staništa (osobito ugroženih) - Antropogeni pritisak na vodena staništa - Smanjenje bioraznolikosti zbog neodgovarajućeg sustava upravljanja - Prekomjerni ulov morskih organizama - Unos i širenje alohtonih vrsta koji ugrožavaju opstanak autohtone flore i faune

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
	• Invazivne vrste, posebice <i>Herpestes auropunctatus</i> (mungos) koja širi bolesti i ugrožava zavičajnu faunu, osobito gmazove i vodozemce na kopnu • Invazivne zelene alge roda <i>Caulerpa</i> koje prerastaju dna i potiskuju druge alge i morske cvjetnice • Nestajanje endemskih vrsta rijeka Jadro i Cetine
Zaštićena područja prirode	• Nasipavanje obale • Iskapanje humusa • Bespravna izgradnja infrastrukture • Pritisak na rubna područja s namjerom sužavanja područja zaštite • Onečišćenje otpadom • Onečišćenje otpadnim vodama • Bespravna sječa stabala • Hidromorfološko opterećenje u morskim vodama i prijelaznim vodama vezano uz fizičke promjene obale (izgradnja lukobrana, operativnih gatova, privezišta i sl.) i intenzivan uzgoj morskih organizama
Šumski ekosustav	• Gubitak šuma i šumskog zemljišta čime se smanjuje iskoristivost drvene zalihe, a posebno vrijednosti općekorisnih funkcija • Bespravna i nekontrolirana sječa (krađa), nestručni šumski zahvati, izostanak uspostave šumskog reda, uništavanje šumskih i lokalnih prometnica, izostanak stručne obnove šuma na površinama šuma u privatnom vlasništvu • Veliki pritisak na šumska staništa izgradnjom turističkih objekata te pretjeranim korištenjem obalnih resursa • Učestali šumski požari kao posljedica klimatskih promjena – ekstremne suše povećavaju osjetljivost šumskih ekosustava na požare, čime dolazi i do povećanja intenziteta erozijskih procesa • Šteta od mediteranskog potkornjaka (<i>Orthomiscus erosus</i>), naročito izraženo u Park šumi Marjan, koji je sekundarni štetnik, pa nakon sušnih razdoblja napada fiziološki oslabljena stabla alepskog bora te dovodi do sušenja stabala - tijekom 2017. i 2018. godine uzrokovao sušenje 28 % svih stabala alepskog bora na Marjanu - klimatske promjene omogućile su potkornjacima povećan broj generacija te povećanje populacije, koje je dovela do napada zdravih stabala, odnosno prelaska iz sekundarnog štetnika u primarnog • Štete od borovog četnjaka gnjezdara (<i>Thaumetopoea pityocampa</i>), koji ostavlja ozbiljne posljedice na novopošumljenim dijelovima šuma - mlade biljke brzo odumiru uslijed žderanja iglica, dok kod odraslih stabala uzrokuju smanjen rast i smanjenje opće produktivnosti te stabla postaju podložna obolijevanju - unutar šuma kojima upravljaju šumarije Imotski, Sinj, Šibenik i Hvar utvrđen je intenzitet napada 21-40 %, u šumariji Makarska 41-60%, a u šumariji Vrgorac i privatnim šumama 61-80%
Divljač i lovstvo	• Fragmentacija lovnoproduktivnih površina prouzročena infrastrukturnim zahvatima što je posebno izraženo na rubnim dijelovima staništa zbog promjene stanišnih uvjeta • Smanjenje lovnoproduktivnih površina infrastrukturnim zahvatima • Stradavanje divljači pri koliziji s prometujućim vozilima • Krivolov i nedostatak podataka o krivolovu • Rastući trend brojnosti krupnih predatora vuka (<i>Canis lupus</i> L.) i čaglja (<i>Canis aureus</i> L.), koji predstavljaju prijetnju gospodarenju divljači
Krajobrazne karakteristike	• Gubitak krajobrazne raznolikosti koja je česta posljedica depopulacije i postupnog nestajanja tradicijskih načina korištenja zemljišta odnosno kulturnih krajobraza koji predstavljaju značajan element kulturne baštine i identiteta regije • Suvremeni materijali, položaj objekata i tipologija izgradnje odstupaju od krajobraznih značajki vezanih za tradicijski način upotrebe prostora (kontekstualno neprilagođena izgradnja – betonizacija i nekontrolirana izgradnja obale) • Gubitak šumskih površina te stvaranje pravocrtnih šumskih rubova širenjem ljudskih djelatnosti • Geometrijska regulacija vodotoka

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
	- Gubitak ekološkog krajobraznog značaja vodenih tokova i okolnih prostora kao posljedica kanaliziranosti - Vizualna dominantnost prometne infrastrukture poput usjeka u strane stijena, mostova, vijadukata, rasvjetnih tijela i sl. - Degradacija biotopa i prirodnosti krajobraza okrupnjavanjem parcela i korištenjem agresivnijih pristupa poljoprivredi - Degradacija krajobraza od postojećeg problema divljih odlagališta otpada - Umjeren problem raspršene gradnje na rubovima gradskih područja - Narušavanje karaktera urbanog krajobraza postojećim problemima urbanog prometa u pokretu i mirovanju - Narušavanje karaktera urbanog krajobraza impozantnim i akcentnim strukturama brodogradilišta i lučke infrastrukture, kao i velikim plovilima
Stanovništvo i zdravlje ljudi	- Dugotrajno smanjivanje broja stanovnika - Nepovoljni demografski trendovi – negativni migracijski saldo i prirodna promjena - Gubitak stanovništva uzrokovan emigracijom, posebice mladih, najproduktivnijih i radno sposobnih dobnih skupina - Neravnomjeran prostorni razmještaj stanovništva - Neujednačen i nedovoljno brz prostorni razvoj i gospodarski napredak - Rast broja prometnih nesreća
Kulturno-povijesna baština	- Nedovoljno istražena kulturna baština - Nedovoljna iskorištenost potencijala kulturno-povijesne baštine osobito izvan glavnih turističkih naselja - Nedostatak financijskih sredstava - Nedovoljna zaštita pojedinih kulturno-povijesnih dobara - Nepostojanje modela upravljanja kulturnom baštinom (strateški dokument) zbog čega izostaje njihovo sustavno korištenje i održavanje

5 Okolišne značajke područja na koja provedba Masterplana može značajno utjecati

Okolišne značajke područja na koja provedba Masterplana može značajno utjecati opisane su u poglavlju 3.3 *Opis sastavnica i čimbenika u okolišu*, a u ovom se poglavlju izdvajaju i prikazuju sukladno preliminarno prepoznatim utjecajima kojima se na njih provedbom Masterplana može značajnije utjecati.

Tablica 5.1 Okolišne značajke područja obuhvata Masterplana na koja provedba mjera Masterplana može značajno utjecati

Sastavnica/ čimbenik u okolišu	Okolišna značajka	Utjecaj
Prilagodba na klimatske promjene	Ranjivost prometne infrastrukture	Nastajanje materijalnih infrastrukturnih šteta ukoliko planirana prometna infrastruktura (npr. prometnice, pomorske luke i lukobrani, biciklistička infrastruktura) ne bude izgrađena u skladu s predviđenim budućim klimatskim uvjetima.
Vode	Hidromorfološki elementi	Narušavanje postojećeg hidromorfološkog stanja vodnih tijela zbog izgradnje prometne infrastrukture.
Georaznolikost	Krški i fluviokrški elementi	Fizička destrukcija, onečišćenje, gubitak pristupa i/ili prekida prirodnih procesa marinskih, krških i fluviokrških elemenata georaznolikosti izgradnjom prometne infrastrukture.
Tlo i poljoprivredno zemljište	Erozijski procesi	Narušavanje stabilnosti padina jako nagnutih i vrlo strmih terena ($>32^\circ$) izvedbom elemenata cestovne infrastrukture poput usjeka i zasjeka.
Bioraznolikost Zaštićena područja prirode	Rijetka i ugrožena staništa Zaštićena i ugrožena flora i fauna	Izgradnjom prometnih infrastrukturnih objekata moguć je gubitak rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te potencijalno narušavanje stabilnosti populacija ugrožene flore i faune kroz smanjivanje životnog prostora te stradavanjem faune uslijed kolizije s vozilima. Nadalje, povećanjem broja komunalnih vezova, prilagodbom lučke i prihvatne infrastrukture, rekonstrukcijom i izgradnjom lučkih područja i produbljenjem u lučkim akvatorijima moguć je gubitak rijetkih i ugroženih stanišnih tipova morske obale i mora kao i gubitak pogodnih staništa te narušavanje stabilnosti populacija morskih vrsta.
Kulturno- povijesna baština	Arheološka baština (arheološki lokaliteti) Graditeljska baština Memorijalna baština	Jačina utjecaja ovisit će o karakteristikama pojedinih aktivnosti te udaljenosti od kulturnog dobra. Moguće je narušavanje percepcije vrijednosti i vizualnog integriteta kulturnog dobra, također, ovisno o predispozicijama zahvata i fizičkoj udaljenosti zahvaćenih dobara moguća je njihova fizička degradacija.

6 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Masterplan

Konvencije, protokoli i povelje su međunarodni ugovori čije odredbe potpisnice dokumenata moraju poštivati. Njihovim ratificiranjem države se formalno obvezuju na provedbu odredbi, zakonom i u praksi. U nastavku je dan prikaz ciljeva zaštite okoliša uspostavljenih po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, svrha i ciljevi tih dokumenata te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima Masterplana.

Tablica 6.1 Popis analiziranih međunarodnih ugovora i sporazuma te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima koji se odnose na Masterplan

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Masterplana s dokumentom
<i>Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 1/07)</i>	
Cilj konvencije je da: „... radi doprinosa zaštiti prava svake osobe sadašnjega i budućih naraštaja na život u okolišu pogodnom za njegovo ili njezino zdravlje i dobrobit, svaka stranka jamči pravo pristupa informacijama, sudjelovanja javnosti u odlučivanju o okolišu i pristupa pravosuđu u pitanjima okoliša sukladno odredbama ove Konvencije“.	Masterplan je strateško-planski dokument koji se odnosi na prometni razvoj prostora FRSD i kao takav ima obavezu uključivanja javnosti pri njegovoj izradi. U postupku SPUO javnost će sudjelovati u izradi Masterplana i Studije u vidu javnog uvida te javne rasprave.
<i>Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev (2003) (NN-MU 3/10)</i>	
Cilj Protokola je osigurati visoku razinu zaštite okoliša, uključujući i zdravlje, kroz: - osiguranje da se pitanja okoliša, uključujući i zdravlje, u potpunosti uzimaju u obzir u izradi planova i programa; - pridonošenje razmatranju zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u izradi politika i zakonodavstva; - uspostavljanje jasnih, transparentnih i učinkovitih postupaka za stratešku procjenu okoliša; - osiguranje sudjelovanja javnosti u strateškoj procjeni okoliša; i - uključivanje na te načine zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u mjere i instrumente čija je namjena poticati održivi razvitak	Studija i postupci zaštite okoliša niže razine kojima podliježe većina aktivnosti u okviru planiranih mjera Masterplana u skladu su s ciljevima Protokola. Strateška studija predstavlja korak kojim se pitanja okoliša i prirode ugrađuju u Masterplan, i daljnje planiranje razvoja FRSD (prostorni planovi ili županijski programi razvoja). Svi dokumenti dostupni su javnosti, upravo kako bi se javnost uključila u izradu istih sa ciljem poboljšanja kvalitete života, većeg stupnja zaštite okoliša i održivog razvoja.
<i>Europski zeleni plan (2019.)</i>	
Europski zeleni plan predstavlja način kako Europu do 2050. učiniti prvim klimatski neutralnim kontinentom, jačajući gospodarstvo, poboljšavajući zdravlje ljudi i kvalitetu života, te brigu o prirodi.. Cilj je povećati učinkovito korištenje resursa prelaskom na čisto, kružno gospodarstvo, zaustaviti klimatske promjene, vratiti gubitak biološke raznolikosti i smanjiti onečišćenje obuhvaćajući sve sektore gospodarstva, posebno promet, energetiku, poljoprivredu, zgradarstvo i industrije poput čelika, cementa, ICT-a, tekstila i kemikalije. Naglašava se važnost i neophodnost prilagodbe klimatskim promjenama te kako je jačanje napora u otpornosti na klimu, izgradnji otpornosti, prevenciji i pripravnosti presudno. Bit će važno osigurati da diljem EU investitori, osiguravatelji, tvrtke, gradovi i građani mogu pristupiti podacima i razviti instrumente za integriranje klimatskih promjena u svoj rizik.	Masterplanom se potiče razvoj energetski učinkovitog prometnog sustava odnosno povećanje razine energetske efikasnosti korištenjem energenata s niskom emisijom onečišćenja, vozila s nultom emisijom i sl., planiran je razvoj mreže punionica alternativnim gorivom te prilagodba parkirališnog sustava vozilima s niskom ili nultom razinom emisija. Dodatan doprinos energetski održivom i učinkovitom prometnom sustavu biti će elektrifikacija željezničke mreže. Masterplanom se želi doprinijeti smanjenju utjecaja prometnog sustava na klimatske promjene i okoliš, a to se planira ostvariti korištenjem izvora energije s niskim ili nultim emisijama ugljikovodika.

Glavni ciljevi dokumenta

Odnos Masterplana s dokumentom

Okvirna konvencija UN o promjeni klime (UNFCCC, 1992) (NN-MU 02/96)

Cilj okvirne konvencije UN o promjeni klime je postignuti stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na način da se ne ugrozi proizvodnja hrane i da se omogući nastavak ekonomskog razvoja na održiv način. Potrebno je ograničiti utjecaj svih aktivnosti (promet, određene tehnologije itd.) koje na neki način izazivaju emisiju stakleničkih plinova, odnosno utječu na klimatske promjene. Načela ove Konvencije navode kako bi stranke u svojim aktivnostima za postizanje cilja Konvencije trebale između ostalog poduzeti mjere predostrožnosti, kako bi se predusreli, spriječili ili minimalizirali uzroci promjene klime i ublažile njene negativne posljedice.

Masterplan je svojim općim i specifičnim ciljevima usmjeren ka smanjenju cestovnog prometa na području FRSD kroz uređenje i održavanje biciklističke infrastrukture, korištenje ekološki prihvatljivih osobnih vozila i vozila javnog prijevoza te smirivanju prometa u središtima naselja. Poticanjem energetske učinkovitosti u prometu te ulaganjem u zelenu mobilnost što obuhvaća podršku razvoju i modernizaciji javnog prijevoza, čime se stvaraju preduvjeti za korištenje istog, pridonosi se smanjenju ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak kojima se izravno utječe i na ublažavanje klimatskih promjena.

Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene - nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021.)

Nova strategija utvrđuje kako se EU može prilagoditi neizbježnim utjecajima klimatskih promjena i postati otporna na nadolazeće promjene do 2050. Utjecaj klimatskih promjena toliko je raširen da naš odgovor na njih mora biti sustavan. Stoga će Europska komisija aspekte otpornosti na klimatske promjene aktivno uključivati u sva relevantna područja politike koja se odnose i na javni i na privatni sektor. Osnovni ciljevi:

- učiniti prilagodbu pametnijom kroz poticanje djelovanja temeljenog na pouzdanim podacima i alatima za procjenu rizika dostupnima svima;
- učiniti prilagodbu sustavnijom, jer klimatske promjene imaju utjecaj na sve sektore;
- učiniti prilagodbu bržom, jer već sada osjećamo posljedice klimatskih promjena;
- pojačati djelovanje na međunarodnoj razini, jer je prilagodba međusektorski element vanjskog djelovanja EU-a i država članica koji obuhvaća međunarodnu suradnju, migracije, trgovinu, poljoprivredu i sigurnost.

Klimatske promjene prepoznate su u okviru Masterplana kao prijetnja i rizik njegovoj provedbi, posebno u smislu prometne infrastrukture. Kako je navedeno u Masterplanu, ekološki otisak prometa i utjecaj prometa na klimatske promjene jedno od prioritetnih područja djelovanja k ostvarenju europskih i globalnih klimatskih ciljeva. Također, navodi se kako je u tom smislu potrebno uvoditi promjene u prometnoj infrastrukturi i tehnologijama te navikama stanovništva pri odabiru načina putovanja. Sukladno navedenom, jedan od općih ciljeva Masterplana jest smanjenje emisija CO₂ te postizanje energetske učinkovitosti, a samim time i smanjenje nepovoljnog utjecaja prometa na okoliš onečišćenjem tla, vode i zraka, bukom i vibracijama.

Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. (Agenda 2030, 2015.)

Ujedinjeni narodi glavno su globalno tijelo za kreiranje smjernica održivog razvoja. Programom održivog razvoja do 2030. (Agenda 2030.) odgovara se na globalne izazove radom na iskorjenjivanju siromaštva, kao i radom na ekonomskim, socijalnim i okolišnim dimenzijama održivog razvoja na sveobuhvatan način. Novih 17 ciljeva održivog razvoja i 169 povezanih ciljeva obuhvaćaju ključna područja poput siromaštva, ljudskih prava, nejednakosti, prehrambene sigurnosti, zdravlja, održive potrošnje i proizvodnje, rasta, zapošljavanja, infrastrukture, održivog upravljanja prirodnim resursima, oceana, klimatskih promjena i ravnopravnosti spolova.

Masterplanom se potiče razvoj energetske učinkovitog i održivog prometnog sustava koji će odgovarati potrebama gospodarstva i stanovnika. Razvijanjem prometnog sustava doprinosi se unaprijeđenjem različitih oblika urbane mobilnosti kojima će se omogućiti bolja prometna povezanost i bolja sigurnost svih sudionika u prometu, ali i bolja kvaliteta stanovanja koja će se postići kroz očuvanje kvalitete zraka odnosno niže emisije stakleničkih plinova te manje razine buke i vibracija.

Pariški sporazum o klimatskim promjenama (2015.) (NN-MU 3/17)

Pariški sporazum o klimatskim promjenama (dio UNFCCC-a) je globalni klimatski sporazum kojem je cilj ograničavanje porasta globalne prosječne temperature zraka na „znatno manje“ od 2 °C odnosu na predindustrijsku razinu kao i

Masterplanom se potiče efikasna i održiva uporabu prometne infrastrukture te podizanje razine energetske efikasnosti poticanjem korištenja vozila s niskom ili nultom razinom emisija, povećanjem zastupljenosti vozila na alternativni pogon, uvođenje ekološko

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Masterplana s dokumentom
nastavak napora za ograničenje rasta globalne temperature do 1,5 °C, osiguravanje opskrbe hranom, ali i jačanje kapaciteta država da se bore s posljedicama klimatskih promjena, razvoj novih „zelenih“ tehnologija i pomaganje slabijim, ekonomski manje razvijenim članicama u ostvarenju svojih nacionalnih planova o smanjenju emisija. Ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova određuju se vlastitim planiranjem, tako da svaka stranka Pariškog sporazuma (ili skupina država) određuje planirani nacionalno utvrđeni doprinos do 2030. godine.	prihvatljivih oblika javnog prometa, razvoj pješačkih zona i infrastrukture za biciklistički promet, razvojem novih tehnologija i rješenja u prometu, a sve s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova, čime se osigurava niskougljični razvoj prometnog sustava u FRSD. Sve navedeno planirano je Ciljem 4 <i>Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska</i> čiji je osnovni zadatak smanjenje emisija CO ₂ , postizanje energetske učinkovitosti, smanjenje nepovoljnog utjecaja prometa na okoliš, promjene u prometnoj infrastrukturi i tehnologijama te navikama stanovništva pri odabiru načina putovanja.

Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (NN-MU 8/12)

U okviru Mediteranskog akcijskog plana Programa za okoliš Ujedinjenih naroda (UNEP/MAP), Ugovorne stranke Barcelonske konvencije (2008. godine u Madridu potpisale su Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja te je isti stupio na snagu u ožujku 2011. godine. Protokolom se želi uspostaviti zajednički okvir za integralno upravljanje obalnim područjem Sredozemlja te poduzeti nužne mjere u svrhu jačanja regionalne suradnje. Protokol predstavlja važan korak u povijesti MAP-a te se očekuje da njegova primjena omogući održivo upravljanje obalnim područjima i ojača sposobnost zemalja da se nose s izazovima za okoliš poput klimatskih promjena.

Masterplanom se potiče modernizacija i ozelenjivanje pomorske flote odnosno stimuliranje nabave/ izgradnje novih ekobrodova i prilagođavanje postojećih brodova u skladu s najvišim ekološkim standardima, u svrhu razvoja ekološki učinkovitog brodarstva. Provedbom ulaganja u obnovu i modernizaciju flote na ekološki prihvatljiv pogon i pripadajuću infrastrukturu postiže se smanjenje negativnog utjecaja na okoliš. Također, izgradnjom zelene i plave infrastrukture ispunjavaju se raznovrsne usluge ekosustava. Razvoj zelene i plave infrastrukture važan je alat za ublažavanje negativnih učinaka prometa na okoliš te njegovo očuvanje. Plavom infrastrukturom podržavaju se autohtone vrste i prirodni ekološke procesi, sprečavaju poplave, održavaju resursi u vodi i zraku te ujedno doprinosi zdravlju i kvaliteti života lokalne zajednice.

Strategija za održivu i pametnu mobilnost – usmjeravanje europskog prometa prema budućnosti (2020.)

Strategija za održivu i pametnu mobilnost – usmjeravanje europskog prometa prema budućnosti je inicijativa Europske unije koja ima za cilj stvaranje održivog, pametnog i učinkovitog prometnog sustava u Europi. Ova strategija postavlja smjernice za transformaciju prometa kako bi se postigli ciljevi održivog razvoja, smanjile emisije stakleničkih plinova, poboljšala energetska učinkovitost i osigurala sigurnost prometa. Strategija za održivu i pametnu mobilnost usmjerena je na sljedeće ključne elemente:

- Promicanje održivih oblika prijevoza;
- Elektrifikacija i alternativna goriva;
- Pametni prometni sustav;
- Multimodalnost i integracija prometa.

Ciljevi Masterplana podržavaju Strategiju za održivu i pametnu mobilnost u kontekstu promicanja održivih oblika prijevoza, elektrifikacije i alternativnih goriva, razvojem pametnog prometnog sustava te multimodalnosti i integracije prometa. Navedeno se očituje planiranim mjerama kojima se nastoji smanjiti opterećenje cestovne mreže i osloboditi prostor za aktivne oblike prometa (pješačenje i biciklizam) te povećati broj multimodalnih putovanja, poboljšati pristupačnost i dostupnost javnog prijevoza u područjima sa smanjenom gustoćom naseljenosti, poticati korištenje vozila s niskom ili nultom razinom emisija te uvođenje okolišno prihvatljivih oblika javnog prometa, sve s ciljem smanjenja emisija stakleničkih plinova, čime se osigurava niskougljični razvoj prometnog sustava.

Bijela knjiga o jedinstvenom europskom prometnom području – ususret konkurentnosti i učinkovitom prometnom sustavu (2011.)

Bijela knjiga „Plan za jedinstveni europski prometni prostor – put prema konkurentnom prometnom sustavu unutar kojeg se učinkovito gospodari resursima“ predstavlja strateški dokument Europske komisije koji je objavljen u ožujku 2011. godine.

Cilj Bijele knjige je postizanje konkurentnog, sigurnog, učinkovitog i održivog prometnog sustava na razini EU. Glavne smjernice dokumenta uključuju:

Povezivanje i integracija prometnih mreža ostvaruje se mjerama Masterplana kojima se želi postići unaprijeđenje i razvoj usluge javnog prijevoza kako bi se potaknulo povećanje broja korisnika javnog prijevoza. Posljedično, smanjilo bi se opterećenje cestovne mreže i oslobodio prostor za aktivne oblike prometa (pješačenje i biciklizam) te bi se povećao broj multimodalnih

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Masterplana s dokumentom
- Povezivanje i integracija prometnih mreža; - Održiva mobilnost; - Inovacija i digitalizacija; - Unaprjeđenje logistike; - Bolja regulacija i upravljanje.	putovanja. Također, jedan od ciljeva Masterplana je smanjenje emisija CO₂ korištenjem čistih i energetski učinkovitih vozila te poboljšanje učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži kroz inovaciju i digitalizaciju prometnog sustava čime se doprinosi očuvanju kvalitete zraka i urbanog ekosustava. Unaprjeđenje logistike ostvaruje se kroz uspostavu intermodalnih čvorišta opremljenih novim tehnologijama kako bi se povećavala učinkovitost transporta tereta na međunarodnoj i nacionalnoj razini, osnaživanje pomorskih luka kao logističkih centara te povećanje udjela tereta prevezenih željeznicom ili pomorskim putem i to zasnovanog na održivim izvorima energije. Bolja regulacija i upravljanje te povećanje sigurnosti i pouzdanosti prometa postiže se kroz povećanje sigurnosti u prometu kao jednog od općih ciljeva Masterplana.

Akcijski plan za infrastrukturu za alternativna goriva (2017.)

Akcijski plan za infrastrukturu za alternativna goriva (*Action Plan for Alternative Fuels Infrastructure*) je strateški dokument Europske komisije usmjeren na poticanje i razvoj infrastrukture za alternativna goriva u prometnom sektoru. Cilj plana je olakšati prijelaz s konvencionalnih goriva na održive izvore energije u prometu, kao dio šireg napora za smanjenje emisija stakleničkih plinova i ovisnosti o fosilnim gorivima.

Akcijski plan za infrastrukturu za alternativna goriva predviđa niz mjera i smjernica za osiguravanje dostupnosti, interoperabilnosti i sigurnosti infrastrukture, kako bi se potaknula uporaba alternativnih goriva i olakšao prijelaz na održive oblike prijevoza. Plan također potiče suradnju između država članica EU-a, industrije i ostalih dionika u postizanju ciljeva održive mobilnosti i smanjenja emisija CO₂ u prometnom

Energetska učinkovitost i ekonomičnost prometnog sustava odnosi se na potrošnju energiju i očuvanje energije te korištenje energije iz obnovljivih izvora. Prometni sektor je u tranzicijskom energetskom procesu ka upotrebi vozila na pogon električnom energijom i vozila na pogon alternativnim gorivima, uglavnom prirodnim plinom i vodikom. Za širu upotrebu navedenih izvora energije potrebno je izgraditi energetsku mrežu i prateću infrastrukturu za punjenje vozila svih kategorija i prometnih *mod*-ova. Isto tako, primjenom novih tehnologija te pametnih rješenja i modela upravljanja prometom, cilj je optimizirati potrošnju energije vozila te energije potrebne za održavanje i funkcionalan rad prometne opreme i infrastrukture što se ostvaruje kroz specifični cilj poboljšanja energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava. Također, Masterplanom se nastoji povećati udjel ekološki prihvatljivijih rješenja kroz modernizaciju i ozelenjivanje flote svih vidova javnog prometa te poticati građane na „zeleniji“ izbor prilikom kupnje osobnih automobila uvođenjem politika za poticaj kupnje i sufinanciranja vozila s niskom ili nultom razinom emisija.

Akcijski plan za poticanje željezničkog prijevoza putnika na velike udaljenosti i prekograničnog željezničkog prijevoza putnika (2021.)

Akcijski plan uzima u obzir ambiciozne ciljeve zelenog plana i Strategije za održivu i pametnu mobilnost. Sukladno navedenim dokumentima, zaključak Akcijskog plana je da je krajnje vrijeme da se potakne željeznički prijevoz putnika na velike udaljenosti i prekogranični željeznički prijevoz putnika. To se može postići uklanjanjem preostalih prepreka i ubrzanjem provedbe jedinstvenog europskog željezničkog prostora, povećanjem ulaganja u modernu željezničku mrežu velikih brzina u EU i mjerama u područjima kao što su izdavanje karata i poboljšanja u funkcioniranju željezničkog prometa kako bi prekogranična željeznica postala standardni održivi izbor putovanja za putnike. Za provedbu mjera utvrđenih Akcijskim planom bit će potrebni zajednički naponi željezničke industrije, organizacija putnika i potrošača, država članica i Komisije. Provedba mjera uključuje

Povećanje konkurentnosti željezničkog i pomorskog prometa na međunarodnoj i nacionalnoj razini i definiranje koridora Jadransko-jonske željeznice jedne su od mjera specifičnog cilja Masterplana kojim se nastoji ostvariti bolja integracija međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza. Potiče se željeznički prijevoz putnika na velike udaljenosti i prekogranični željeznički prijevoz putnika. Jadransko-jonski koridor prometna je inicijativa EU čiji je cilj poboljšanje prometnih veza i infrastrukture u jadransko-jonskoj regiji. Koridor uključuje mrežu cesta, željezničkih pruga, luka i zračnih luka, kao i

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Masterplana s dokumentom
promicanje bliske suradnje i koordinacije među relevantnim akterima i aktivno praćenje napretka kako bi željeznica mogla odigrati svoju ključnu ulogu u tranziciji prema klimatski neutralnom kontinentu.	intermodalne veze, a namijenjen je olakšavanju kretanja robe i ljudi diljem regije.

Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro (1992.) (NN-MU 6/96)

Konvencija o biološkoj raznolikosti uspostavlja očuvanje biološke raznolikosti kao temeljno međunarodno načelo u zaštiti prirode i zajedničku obvezu čovječanstva. Osnovna tri cilja Konvencije su:

- očuvanje sveukupne biološke raznolikosti
- održivo korištenje komponenata biološke raznolikosti
- pravedna i ravnomjerna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora.

Godine 2010. donesen je Strateški plan Konvencije za razdoblje 2011.-2020., koji sadrži 20 ciljeva (*Aichi Biodiversity Targets*) za smanjenje gubitka i pritiska na biološku raznolikost, očuvanje biološke raznolikosti na svim razinama, poboljšanje i održavanje dobrobiti/usluga koje dobivamo od biološke raznolikosti te osiguranje jačanja kapaciteta.

Masterplanom se potiče razvoj energetske učinkovitog i održivog prometnog sustava, odnosno smanjenje emisije CO₂, čime će se ublažiti utjecaj klimatskih promjena na rijetke i ugrožene stanišne tipove (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.), poboljšanje stanišnih uvjeta za floru i faunu uslijed smanjenja emisije buke i svjetlosnog onečišćenja, razvoja zelene i plave infrastrukture, poboljšanja integracije željezničkog i pomorskog prometa, elektrifikacije vlakova, smanjenja cestovnog prometa, unapređenja biciklističke infrastrukture, razvoja usluge javnih dijeljenih bicikala, *Park&Ride* sustava i poticanja pješackog prometa.

Konvencija o europskim krajobrazima, Firenze (2000) (NN-MU 12/02)

Krajobraz ima važnu ulogu javnog interesa na području kulture, ekologije, okoliša i društva te predstavlja bogatstvo koje pogoduje gospodarskoj aktivnosti, posebno turizmu. Kao vrlo važan čimbenik za dobrobit pojedinca i društva te kvalitetu života, krajobraz igra važnu ulogu u ostvarenju čovjekovih težnji i jačanju europskog identiteta. Svrha Konvencije je promicati krajobraznu zaštitu, upravljanje i planiranje europskih krajobraza te organizirati europsku suradnju o pitanjima krajobraza.

Provođenjem mjera Masterplana doprinijet će se zaštiti i očuvanju tradicionalnih krajobraza. Kako se i navodi u Masterplanu, prilikom gradnje nove prometne infrastrukture važno je posvetiti pažnju krajobraznom uređenju prostora. Istaknuta je važnost korištenja autohtone vegetacije te elementa i materijala prilagođenih krajobraznom i kulturnom kontekstu prostora prilikom uređenja postojećih i razvoja novih zelenih površina. Također, prilikom korištenja fizičkih elemenata za smanjenje širenja buke, preporuča se gdje god je to moguće koristiti prirodna i polu-prirodna rješenja koja ne narušavaju kvalitetu krajobraza, kao što su modelacije terena, pojasevi vegetacije, barijere i zidovi koji uključuju zelenilo.

Konvencija o zaštiti morskoga okoliša i obalnog područja Sredozemlja (Barcelonska konvencija), Barcelona (1995) (NN-MU 17/98)

Ciljevi Konvencije o zaštiti morskoga okoliša i obalnog područja su zaštita morskog okoliša i obalnog područja djelovanjem usmjerenim na sprječavanje i smanjenje onečišćenja i, koliko je to moguće, njegovo uklanjanje, neovisno o tome je li on posljedica aktivnosti na kopnu ili na moru, procjena i kontrola onečišćenja, provođenje održivog upravljanja prirodnim morskim i obalnim resursima, integriranje okoliša u gospodarski i socijalni razvoj, zaštita prirodne i kulturne baštine, jačanje solidarnosti između zemalja koje graniče sa Sredozemljem te doprinos poboljšanju kvalitete života.

Masterplanom se potiče zaštita morskog okoliša i obalnog područja kroz mjere modernizacije i ozelenjivanja pomorske flote odnosno stimuliranja nabave/izgradnje novih ekobrodova i prilagođavanja postojećih brodova u skladu s najvišim ekološkim standardima, u svrhu razvoja ekološki učinkovitog brodarstva. Provedbom ulaganja u obnovu i modernizaciju flote na ekološki prihvatljiv pogon i pripadajuću infrastrukturu postiže se smanjenje emisija CO₂ a samim time i smanjenje negativnog utjecaja na okoliš te ujedno doprinosi zdravlju i kvaliteti života lokalne zajednice. Zaštita morskog okoliša i obalnog područja očituje se i kroz evaluaciju kumulativnih utjecaja koja uključuje sveobuhvatnu i sustavnu procjenu pozitivnih i negativnih učinaka lučkih djelatnosti na okoliš, gospodarstvo i lokalne zajednice.

7 Utjecaji provedbe Masterplana na okoliš

7.1 Metodologija procjene utjecaja

Procjena utjecaja provedbe Masterplana analizira promjenu odnosno posljedicu koju će provedba planiranih mjera imati na okolišne značajke sastavnica i čimbenika u okolišu.

Utjecaji se procjenjuju metodom ekspertne prosudbe temeljem dostupnih postojećih podataka o aktivnostima u opisu mjera iz Masterplana te dostupne nacionalne i međunarodne znanstveno-stručne literature vezane za procjenu utjecaja na određenu sastavnicu/čimbenik u okolišu.

Prilikom analize procjene utjecaja na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu koriste se sljedeće kategorije utjecaja koje služe za detaljnije definiranje vrste i opsega pojedinačnih utjecaja:

- prema značajnosti:

Naziv	Opis
POZITIVAN UTJECAJ	Mjera poboljšava stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu u odnosu na postojeće stanje ili trend rješavanjem nekog od postojećih okolišnih problema ili pozitivnom promjenom postojećeg negativnog trenda.
ZANEMARIV UTJECAJ	Utjecaj se definira kada će provedba mjere generirati male, lokalne i privremene posljedice u vidu promjena u okolišu unutar postojećih granica prirodnih varijacija. Prirodno okruženje je potpuno samoodrživo jer su receptori karakterizirani niskom osjetljivošću ili vrijednosti.
UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je umjereno negativan ako se procijeni da će se provedbom mjere stanje okolišnih značajki u odnosu na sadašnje stanje neznatno pogoršati, a karakterizira ga široki raspon koji započinje od praga koja malo prelazi zanemarivu razinu utjecaja i završava na razini koja gotovo prelazi granice propisane zakonskom regulativom. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija i dovode do narušavanja okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Prirodno okruženje ostaje samoodrživo. U ovoj kategoriji su utjecaji do kojih dolazi uslijed ispuštanja onečišćujućih tvari u granicama propisanim zakonskom regulativom, zauzimanja manjih dijelova brojnijih ili manje vrijednih staništa, rizika od stradavanja manjeg broja jedinki vrsta koje nisu u režimu zaštite i sl. Za ovu kategoriju utjecaja definiraju se mjere zaštite okoliša koje mogu isključiti/umanjiti mogućnost negativnog utjecaja.
ZNAČAJNO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je značajno negativan ako se prilikom procjene utvrdi da postoji rizik da će se, uslijed provedbe mjere, stanje okolišnih značajki pogoršati do prekoračenja propisanih granica zakonskom regulativom ili narušavanja vrijednih i osjetljivih prirodnih receptora. Promjene u okolišu rezultiraju značajnim poremećajem pojedinih okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Određene okolišne značajke gube sposobnost samooporavljanja.

- prema putu djelovanja:

Naziv	Opis
NEPOSREDAN UTJECAJ	Provedba mjere predstavlja direktni izvor utjecaja.
POSREDAN UTJECAJ	Provedba mjere generira promjenu koja je izvor budućeg utjecaja.

- prema vremenskom trajanju:

Naziv	Opis
KRATKOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe mjere na okolišne značajke prestaje unutar nekoliko godina.
DUGOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe mjere imat će trajne posljedice po okolišne značajke te ne prestaje ni nakon nekoliko godina.

- prema ukupnom djelovanju:

Naziv	Opis
KUMULATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je kumulativan kada se planiranim aktivnostima u okviru različitih mjera generira jednak, ali pojačan utjecaj na okolišni resurs. Osim toga, mogući su kumulativni utjecaji planiranih aktivnosti s postojećim pritiscima u prostoru.
SINERGIJSKI UTJECAJ	Utjecaj je sinergijski ako provedba mjera generira različite utjecaje koji skupa djeluju na okolišni resurs na način da stvara novi skupni utjecaj koji je jači od zbroja pojedinačnih utjecaja na okolišni resurs.

Prilikom procjene utjecaja Masterplana na okoliš polazi se od činjenice da će se provedbom mjera poštivati sve zakonske odredbe. Isto tako, za sve sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu po principu predostrožnosti procijenjen je najgori mogući scenarij utjecaja s obzirom da se radi o strateškoj procjeni kojoj planiranim aktivnostima unutar mjera nije preciziran način izvedbe niti točna lokacija provedbe. Stoga, takva procjena treba pomoći kada planirane aktivnosti u okviru mjera dođu u formu zahvata za koje će se provoditi procjena ili ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Procijenjena su i moguća opterećenja koje provedba Masterplana unosi ili pojačava, a čija je promjena identificirana kroz postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se generira i na koje moguće značajno utječe.

Utjecaji provedbe Masterplana na okoliš obuhvaćaju i poglavlje procjene utjecaja u slučaju nekontroliranog događaja (poglavljje 7.4), prekogranične utjecaje (poglavljje 7.5) te kumulativnu i sinergijsku procjenu utjecaja provedbe Masterplana na okolišne resurse (poglavljje 7.6).

7.2 Metoda procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu

Svaka sastavnica okoliša i čimbenik u okolišu koristi specifičnu metodologiju procjene utjecaja s obzirom na svoje karakteristične značajke, i to kako slijedi:

Zrak
Prilikom procjene utjecaja Masterplana na kvalitetu zraka ocjenjuje se utjecaj planiranih mjera na potencijalnu promjenu I. kategorije kvalitete zraka u FRSD koja može biti pozitivna ili negativna, ovisno o planiranim aktivnostima u opisu mjera.
Klima i klimatske promjene
Prilikom procjene utjecaja Masterplana na klimatske promjene u obzir su uzete sve mjere predviđene Masterplanom, a značajnost utjecaja procijenjena je, osim s obzirom na promjenu koncentracije onečišćujućih tvari u atmosferi, i s obzirom na promjenu tipa površinskog pokrova. Kako bi se potaknuo prelazak na ekološki prihvatljiva ulaganja, EU je uvela pravila kojima se definira što su to zelene ili održive aktivnosti. U okviru Uredbe (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088 (tzv. Uredba o taksonomiji) utvrđeno je šest okolišnih ciljeva na temelju kojih se određuje je li određena gospodarska djelatnost okolišno održiva, a da bi se smatrala okolišno održivom mora značajno pridonositi barem jednom okolišnom cilju, a da pritom ne nanosi znatnu štetu nijednom drugom okolišnom cilju. Utvrđeni okolišni ciljevi su: 1. ublažavanje klimatskih promjena (izbjegavanje/smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje uklanjanja stakleničkih plinova) 2. prilagodba klimatskim promjenama (smanjenje ili sprečavanje negativnog utjecaja na trenutačnu ili očekivanu buduću klimu ili rizika od takvog negativnog utjecaja) 3. održivo korištenje i zaštita vodnih i morskih resursa 4. prelazak na kružno gospodarstvo (s naglaskom na ponovnu uporabu i recikliranje resursa) 5. sprečavanje i kontrola onečišćenja 6. zaštita i obnova biološke raznolikosti i ekosustava. U okviru ove Studije provedena je procjena održivosti Masterplana za prva dva okolišna cilja – ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu na klimatske promjene. Načelo „nenanošenja bitne štete” (eng. <i>do no significant harm</i>, DNSH) podrazumijeva da se ne podupiru i ne obavljaju gospodarske djelatnosti kojima se nanosi bitna šteta bilo kojem od navedenih okolišnih ciljeva. U članku 17. Uredbe o taksonomiji definirano je što predstavlja „bitnu štetu” za pojedini okolišni cilj: 1. smatra se da djelatnost bitno šteti ublažavanju klimatskih promjena ako dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova 2. smatra se da djelatnost bitno šteti prilagodbi klimatskim promjenama ako dovodi do povećanog štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na samu tu djelatnost ili na ljude, prirodu ili imovinu. Procjena utjecaja odvojena je u dva stupa razmatranja: ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu na/od klimatskih promjena, a izrađena je sukladno dokumentu Europske Komisije <i>Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.</i> (Europska komisija, SL C 373/1, 16.9.2021) (u daljnjem tekstu: Tehničke smjernice). Navedene smjernice su usklađene s Pariškim sporazumom i klimatskim ciljevima EU-a te poštuju načelo „energetska učinkovitost na prvom mjestu” i načelo „ne nanosi bitnu štetu”, koje je sadržano u Uredbi o taksonomiji. Navedenim dokumentom podupire se uključivanje aspekata ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe na klimatske promjene u stratešku procjenu utjecaja na okoliš i okvirne uvjete koji mogu usmjeravati pripremu kasnijih infrastrukturnih projekata za klimatske promjene. Stoga su prilikom provedbe procjene utjecaja Masterplana na oba stupa klimatskih promjena (ublažavanje i prilagodba) razmatrana ključna pitanja u skladu s navedenim smjernicama.

Procjena utjecaja klimatskih promjena na Masterplan analizirana je prema smjernicama dokumenta Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (u daljnjem tekstu: Izvještaj) te rezultatima modeliranja klimatskih promjena na sustavu HPC VELEbit.

Geološka građa i georaznolikost

Procjena utjecaja Masterplana na geološke značajke razmatra moguće promjene stijenske strukture stratigrafskih jedinica koje mogu nastati uslijed provedbe planiranih aktivnosti mjera. Procjena utjecaja na georaznolikost analizira mjere Masterplana koje svojom lokacijom i radom potencijalno mogu ugroziti vrijedne oblike georaznolikosti kao što su krški (npr. izvori, jame, špilje, ponikve...), fluviokrški (npr. kanjoni, jaruge...) i maritimni (žala, ostjenjaci, uvale...) reljefni oblici karakteristični za područje FRSD. Analizirani utjecaji se dijele na (Gray, 2013 prema Butorac i dr., 2017): potpuni gubitak elementa georaznolikosti, djelomični gubitak ili fizička šteta, gubitak pristupa, narušavanje prirodnih procesa te onečišćenje.

Tlo i poljoprivredno zemljište

Utjecaj na tlo procjenjuje se uzimajući u obzir funkcije koje ono obnaša, odnosno njihovu promjenu, a koja može biti proizvodna, genofondna, ekološko-regulacijska, sirovinna, infrastrukturna te geogena i krajobrazna. Poželjne funkcije tla su one prirodne ili ekološke (proizvodna, genofondna i ekološko-regulacijska), koje se pak gube prenamjenom u infrastrukturnu ili sirovinu namjenu. Također, uzeta je u obzir i struktura tla koja će biti narušena uslijed zadiranja u tlo. Utjecaj na poljoprivredno zemljište procjenjuje se s obzirom na njegovu prenamjenu koja bi neposredno rezultirala gubitkom vrijednog obradivog tla, a time i gubitkom njegove proizvodne funkcije. Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu, najvažnija poljoprivredna tla su ona P1 i P2 bonitetne vrijednosti gdje se naglasak stavlja upravo na zaštitu tih tala od prenamjene u neku drugu, nepoljoprivrednu svrhu. Polazeći od pretpostavke da na povećanje erozije nekog područja utječe, između ostalog i nagib te vegetacijski pokrov ili nedostatak istog, planinski i gorski dijelovi Masterplana (Biokovo, Dinara, Kozjak, Mosor) koji zahvaćaju gotovo 60 % njegove površine obuhvata, smatraju se područjima koja su izložena riziku od erozije. Budući da planirane aktivnosti u okviru mjera nisu prostorno smještene, razmatra se samo potencijalni rizik od erozije na evidentiranim problematičnim područjima. Nadalje, utjecaj na onečišćenje tla procjenjuje se uzimajući u obzir dostupne podatke koji su proizašli iz sustavnog mjerenja kvalitete tla. Budući da se na području Masterplana takva mjerenja ne provode, točan utjecaj ne može se procijeniti, već se razmatra samo potencijalno povećanje onečišćenja tla provođenjem pojedinih mjera.

Vode

Utjecaj na vode procjenjuje se s obzirom na stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela odnosno njihovu promjenu, a prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda. Zbog nedostataka podataka o biološkom stanju voda uslijed neprovođenja monitoringa bioloških elemenata kakvoće na 85,4 % vodnih tijela površinskih voda, stanje vodnih tijela je samo uvjetno određeno, pa se samo uvjetno može i procijeniti utjecaj mjera Masterplana na pojedina vodna tijela. Prilikom analize utjecaja u obzir su uzeti posebni ciljevi zaštite voda propisani Uredbom o standardu kakvoće voda, odnosno ciljevi Okvirne direktive o vodama. Sukladno navedenom, značajno negativnim utjecajima smatrani su svi utjecaji koji mogu narušiti stanje vodnih tijela površinskih voda ili otežati postizanje barem dobrog stanja vodnih tijela. Značajno negativnim utjecajima također su smatrani svi utjecaji koji potencijalno mogu narušiti stanje tijela podzemnih voda ili otežati postizanje dobrog stanja podzemnih voda.

Bioraznolikost i zaštićena područja prirode

Sastavnice bioraznolikost i zaštićena područja prirode su pri procjeni utjecaja Masterplana procijenjene na način da se najveća pozornost obratila na ugrožene i/ili rijetke stanišne tipove te na ugroženu i/ili zaštićenu floru i faunu. Prilikom procjene utjecaja prvenstveno se razmatrao potencijalan pozitivan ili negativan utjecaj provedbe aktivnosti mjera Masterplana na stanje rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova, ugrožene i/ili zaštićene flore i faune te zaštićenih područja prirode. Pozitivni utjecaji analizirani su kroz potencijalno smanjenje određenih okolišnih pritisaka na bioraznolikost i zaštićena područja prirode, dok su negativni utjecaji analizirani kroz potencijalno povećanje okolišnih pritisaka koji se manifestiraju kao gubitak i fragmentaciju staništa, a time i prisutne ugrožene i/ili zaštićene flore i faune, onečišćenje staništa, narušavanje kvalitete staništa, promjena

stanišnih uvjeta, narušavanje stabilnosti populacija prisutnih vrsta flore i faune te uznemiravanje faune povećanom ljudskom prisutnošću u prirodi i zaštićenim područjima prirode.

Šumski ekosustav

Procjena utjecaja temelji se na analizi pojedinih mjera Masterplana koje mogu generirati pozitivne i/ili negativne promjene na šumski ekosustav. Pozitivni utjecaji analizirani su kroz potencijalno smanjenje određenih okolišnih opterećenja na šumski ekosustav, čime šume postaju vitalnije i stabilnije. Negativni utjecaji analizirani su kroz potencijalne konfliktne situacije između aktivnosti Masterplana te funkcija šuma (naročito općekorisnih), namjena šuma (s naglaskom na zaštitnu) i vrijednosti šumskih površina (kroz uzgojne oblike), pri čemu se konflikti manifestiraju kao trajno zauzimanje šuma i šumskog zemljišta, fragmentaciju šumskog ekosustava i/ili narušavanje stabilnosti šumskih ekosustava. Također, aktivnosti ne moraju nužno biti u šumskom području da bi generirale pozitivan i/ili negativan utjecaj, nego se i posrednim putem njihov utjecaj može odraziti na šumski ekosustav, a neke aktivnosti mogu generirati i negativan i pozitivan utjecaj.

Divljač i lovstvo

Prilikom procjene utjecaja analizirao se potencijalan pozitivan i/ili negativan utjecaj provedbe mjera Masterplana na lovnoproduktivne površine divljači te stanišne uvjete i mir u lovištu. Pozitivni utjecaji analizirani su kroz potencijalno smanjenje okolišnih opterećenja na stanišne uvjete i mir u lovištu te kroz smanjenje prometnog opterećenja. Negativni utjecaji analizirani su kroz potencijalne konflikte aktivnosti Masterplana s lovnoproduktivnim površinama, pri čemu se konflikti manifestiraju kao trajno zauzimanje i fragmentaciju lovnoproduktivnih površina, povećanu koliziju divljači s vozilima te narušavanje stanišnih uvjeta u lovištu. Također, aktivnosti ne moraju nužno biti na lovnoproduktivnim površinama da bi generirale pozitivan i/ili negativan utjecaj, nego se i posrednim putem njihov utjecaj može odraziti na lovišta FRSD, a neke aktivnosti mogu generirati i negativan i pozitivan utjecaj.

Krajobrazne karakteristike

Koncept karaktera krajobraza osnovno je načelo klasifikacije krajobraza, koje podrazumijeva svojstvenu, prepoznatljivu i konzistentnu kombinaciju prostornih elemenata. Elementi koji su prihvaćeni definicijom karaktera krajobraza dijele se unutar prirodnih, kulturnih (antropogenih) te vizualno-doživljajnih karakteristika krajobraza. Kabinetsko istraživanje uključivalo je razmatranje stanja kompiliranih čimbenika krajobraza unutar županija u GIS programskom sučelju, razmatranje literature pojedinačnih sastavnica krajobraza i prostornih karakteristika danog područja te pregled kartografskih podloga i digitalnih ortogonalnih fotografskih snimaka iz različitih vremenskih perioda. Preliminarnom procjenom analizirane su mjere koje svojim karakterom odnosno predviđenim aktivnostima (novom gradnjom, zauzimanjem površina, vizualnom izloženošću i dominantnošću unutar vizura obnovom i rekonstrukcijom postojećih elemenata, procesnim djelovanjima i sl.) djeluju na promjenu karakteristika i karaktera krajobraza. Nakon toga su izdvojene relevantne aktivnosti koje određene mjere podrazumijevaju te je opisan njihov utjecaj na krajobraz.

Stanovništvo i zdravlje ljudi

Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi procjenjuje se razmatrajući planirane mjere i uvažavajući njihov potencijal da poboljšaju kvalitetu života te zdravlja i sigurnosti života ljudi, s obzirom na promjene indikatora kvalitete života stanovnika uzrokovane razvojem prometa i njemu povezanih djelatnosti (npr. promjene demografskih kretanja, socijalne slike, gospodarskih pokazatelja...). Polazi se od pretpostavke da je poboljšanje kvalitete života i zdravlja ljudi preduvjet za zaustavljanje nepovoljnog i pokretanje pozitivnog demografskog trenda. Uzimaju se u obzir pozitivni utjecaji (aspekt sigurnosti i poboljšanja povezanosti i dostupnosti) i negativni utjecaji prometa na stanovništvo kao što su povećanja emisije onečišćujućih tvari u zraku te povećanje emisije buke.

Kulturno-povijesna baština

Metodologija procjene utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu prati međunarodne pristupe i smjernice ICOMOS-a (2011), *Guidance on Heritage Impact Assessment for World Heritage Properties* (2011) te *Sustainability Appraisal and the Historic Environment* (2018). Opće polazište strateške procjene utjecaja na kulturnu baštinu uključuje glavni zadatak, a to je očuvati i poboljšati povijesni okoliš, kulturnu baštinu svih vrsta i njezinu okolinu. Sukladno navedenom procijenjen je utjecaj aktivnosti mjera pri kojima su mogući neposredni i posredni utjecaji. Neposredan utjecaj dovodi do moguće promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra, dok posredan utjecaj dovodi do mogućeg narušavanja njegovog vizualnog integriteta.

7.3 Procjena utjecaja provedbe Masterplana na sastavnice i čimbenike u okolišu

7.3.1 Zrak

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima CO 3 Unaprijeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.1., M1.2., M1.3. M1.5., M1.6., M1.8., M1.10., M1.11., M1.12. M1.14., M1.15., 1.17., M1.18., M1.19. M1.20., M1.21., M1.23. M1.26., M1.29. M1.31., M1.32., M1.33. M1.35., M1.36 M1.39., M1.41., M1.43. M1.48., M1.51. M1.60., M1.61., M1.62. M1.63., M1.66. M1.71., M1.72., M1.73. M1.80., M1.81., M1.82.	SC1.1. SC1.2. SC1.3. SC1.4. SC1.5. SC2.1. SC2.2. SC2.3. SC3.2. SC4.1. SC4.2. SC4.4. SC5.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku osiguravanjem prostorno planskog razvoja temeljenog na načelu održive mobilnosti, uvođenjem rada na daljinu, uspostavljanjem veze između glavnih gradova FRSD (izravna željeznička i pomorska linija), povezivanje obalnih gradova pomorskim prometom, izgradnjom intermodalnih čvorišta, uvođenjem politika za poticaj kupnje i sufinanciranje vozila s niskom ili nultom razinom emisija te izgradnja pripadajuće infrastrukture, povezivanje gradova i općina na području FRSD učinkovitim i brzim javnim prijevozom, poticanjem biciklizma i pješčenja te korištenja javnog prijevoza čime se smanjuje udio osobnih automobila u prometu. Neka od ključnih načela održive mobilnosti uključuju promicanje aktivnog prijevoza (pješačenje i biciklizam), poticanje javnog prijevoza, razvoj infrastrukture za električna vozila i smanjenje ovisnosti o individualnom automobilskom prijevozu. Osiguravanje prostorno planskog razvoja FRSD temeljenog na načelu održive mobilnosti utječe pozitivno na kvalitetu zraka smanjenjem emisija onečišćujućih tvari u zrak. Primjenu načela održivog urbanog razvoja potrebno je osigurati i razvojem intermodalnosti. Na području FRSD (naročito područje Gradske Luke Split) postoji značajan potencijal za razvoj intermodalnih terminala kojima bi se ostvarili značajni benefiti uključujući i smanjenje potrebe korištenja osobnog automobila. Uvođenjem izravne željezničke i pomorske linije između glavnih gradova FRSD i povezivanjem obalnih gradova pomorskim prometom kao i poticanjem pješčenja i biciklizma značajno bi se smanjio broj automobila na cestama. Iako visoka razina upotrebe osobnih vozila u slabije naseljenim mjestima ne uzrokuje pretjerana prometna zagušenja kao što je to slučaj u gusto naseljenim područjima, ono zasigurno rezultira povećanim emisijama štetnih plinova, odnosno onečišćenjem ekosustava ruralnih krajeva. Uvođenje racionalnije i održive alternative upotrebi osobnih vozila ostvaruje se i kroz uvođenje koncepta usluge dijeljenih vozila (<i>carsharing</i> i <i>carpooling</i>). Provedbom aktivnosti navedenih mjera Masterplana stvaraju se preduvjeti za smanjenje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku. Sukladno navedenom, očekuje se pozitivan utjecaj na očuvanje I. kategorije kvalitete zraka u FRSD.
M1.4. M1.22. M1.47. M1.64. M1.65.	SC1.2. SC1.4. SC3.2. SC4.2.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku elektrifikacijom željezničke infrastrukture, primjenom inovativnih rješenja sustava rasvjete prometnih površina, modernizacijom prekrcajne mehanizacije te modernizacijom i ozelenjivanjem pomorske flote. Elektrifikacijom željezničke infrastrukture izravno će se utjecati na smanjenje emisije onečišćujućih tvari u zrak koje nastaju kao posljedica izgaranja fosilnih goriva. Primjena inovativnih rješenja sustava rasvjete prometnih površina na području FRSD koji su energetske učinkovitosti te ekološki prihvatljiviji rezultat će uštedama u potrošnji energije i emisijama ugljika. Modernizacija i ozelenjivanje pomorske flote odnosno elektrifikacija pomorske flote te modernizacija prekrcajne mehanizacije odnosno uvođenje energetski učinkovitih modernih strojeva za prekrcaj nultom stopom emisije stakleničkih plinova izravno utječu na smanjenje koncentracije onečišćujućih tvari u zrak, a samim time ostvaruju pozitivan utjecaj na očuvanje I. kategorije kvalitete zraka u FRSD.
M1.24. M1.38. M1.40. M1.42. M1.49.	SC1.4. SC2.2. SC2.3. SC3.2. SC3.5.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu zraka povećanjem koncentracije onečišćujućih tvari u zraku koje nastaju kao posljedica izgaranja fosilnih goriva u cestovnom, pomorskom i zračnom prometu. Nadogradnja cestovne infrastrukture, povećanje broja komunalnih vezova, razvijanje kapaciteta manjih zračnih luka te izgradnja mreže heliodroma rezultiraju povećanjem

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima
CO 2 Pобољшanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima
CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza
CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska
CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.57.		cestovnog, pomorskog i zračnog prometa što rezultira povećanjem koncentracije onečišćujućih tvari u zrak te negativnim utjecajem na potencijalnu promjenu I. kategorije kvalitete zraka u FRSD.
M1.67., M1.68, M1.69., M1.70	SC4.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj izgradnje zelene i plave infrastrukture koja pridonosi filtriranju štetnih čestica u zraku, praćenja stanja okoliša te evaluacije kumulativnih utjecaja pomorskih luka odnosno sveobuhvatne i sustavne procjene pozitivnih i negativnih utjecaja pomorskih luka na očuvanje i poboljšanje kvalitete zraka.

7.3.2 Klima i klimatske promjene

7.3.2.1 Ublažavanje klimatskih promjena

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.1., M1.2., M1.3., M1.20., M1.21., M1.22., M1.26.	SC1.1., SC1.4., SC1.5.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena osiguravanjem prostorno planskog razvoja temeljenog na načelu održive mobilnosti, širenjem zona ograničenog pristupa motoriziranim vozila te nadogradnjom prometne infrastrukture pametnim rješenjima i tehnologijama (ICT), čime se ostvaruju preduvjeti za uspostavu održivog prometnog sustava, smanjenje prometne zagušenosti i emisija stakleničkih plinova.
CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.7., M1.8., M1.12., M1.18., M1.23., M1.31., M1.33.	SC1.2., SC1.3., SC1.4., SC2.1.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena kroz poboljšanje povezanosti prometne mreže i integraciju različitih oblika prijevoza uz primjenu suvremenih tehnoloških rješenja kojima se smanjuje ovisnost o osobnom automobilu i poboljšava protočnost prometa, a na taj način i emisije stakleničkih plinova.
M1.19., M1.32., M1.35., M1.36.	SC1.3., SC2.1., SC2.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena smanjenjem emisija stakleničkih plinova uslijed povećanja korištenja javnog prijevoza putnika kao i razvojem različitih usluga za „dijeljenje prijevoza“, odnosno smanjenjem korištenja osobnih automobila.
CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.5., M1.6., M1.39., M1.65.	SC1.2., SC2.3., SC4.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena kroz smanjenje korištenja cestovnog prijevoza uslijed razvoja dužobalnog linijskog prijevoza uz potencijalno korištenje plovila na alternativni pogon.
CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.24., M1.40., M1.42., M1.49., M1.57., M1.85.	SC1.4., SC2.3., SC3.2., SC3.5., SC5.4.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena zbog emisija stakleničkih plinova koji nastaju kao posljedica razvoja cestovnog prometa i prometovanja vozila na fosilna goriva. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena zbog emisija stakleničkih plinova koji nastaju razvojem zračnog (rekreativnog) i pomorskog prometa.
M1.4., M1.5., M1.33., M1.39., M1.41., M1.43., M1.48.	SC1.2., SC2.1., SC2.3., SC3.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena kroz smanjenje emisija stakleničkih plinova uslijed razvoja i modernizacije željezničke infrastrukture te povećanja korištenja putničkog i teretnog željezničkog prometa koji ima manje emisije od cestovnog prometa.

CO 3 Unaprijeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza
CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.51., M1.60., M1.61., M1.62., M1.63., M1.64., M1.65., M1.66.	SC3.2., SC4.1., SC4.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena razvojem infrastrukture za punjenje vozila na alternativan pogon čime se omogućuje smanjenje udjela motornih vozila s unutarnjim izgaranjem uslijed čega se smanjuju emisije stakleničkih plinova iz sektora prometa. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena kroz sustav subvencija i poticaja za kupnju vozila s niskom ili nultom razinom emisija te modernizacijom i ozelenjivanjem flote vozila javnog i pomorskog prijevoza.

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima
CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.17. M1.67.	SC1.3., SC4.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena uvođenjem elemenata plave i zelene infrastrukture u prostor budući da navedeno doprinosi sekvstriranju ugljika.

CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.61.	SC4.1.	Zanemariv, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena kroz povećanje emisija stakleničkih plinova podržavanjem razvoja infrastrukture i vozila na prirodni plin koji, iako je bolji odabir od klasičnih fosilnih pogonskih goriva (dizel i benzin), uslijed izgaranja emitira određene količine stakleničkih plinova u atmosferu.
M1.68., M1.70.	SC4.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena implementacijom pametnih rješenja i tehnologija za praćenje stanja okoliša te evaluacijom kumulativnih učinaka pomorskih luka, budući da se kao posljedica navedenih aktivnosti može pravovremeno primijeniti mjere smanjenja i ublažavanja onečišćenja okoliša, a samim time i smanjenja emisija stakleničkih plinova.

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima
CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska
CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.14., M1.15., M1.17., M1.18., M1.71., M1.72., M1.80., M1.81., M1.82.	SC1.3., SC4.4., SC5.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena uslijed smanjenja emisija stakleničkih plinova iz prometa povećanjem udjela pješaka i biciklista u prometu, razvojem biciklističke i pješačke infrastrukture i poboljšanjem sigurnosti pješačkog i biciklističkog prometa.

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost

Niskougljični razvoj i klimatska neutralnost nužni su smjerovi budućeg razvoja, kako za područje FRSD tako i cijelu RH. Masterplanom su prepoznati negativni utjecaji koje sektor prometa ima na klimatske promjene i okoliš općenito, zbog čega se, između ostalog, kroz donesene ciljeve i mjere potiče održivi razvoj prometnog sustava.

Razvojem pješačkog i biciklističkog sustava te javnog prijevoza kroz mjere u okviru specifičnih ciljeva SC1.3., SC4.4. i SC5.2., doprinosi se ublažavanju klimatskih promjena budući da se povećanjem udjela ovih vrsta prometa smanjuje korištenje osobnih automobila koji su jedni od najzaslužnijih za emisije stakleničkih plinova iz cestovnog prometa. Također, Masterplanom se potiče razvoj intermodalnosti putničkog prometa (M1.12., M1.31.), što je preduvjet održivosti prometnog sustava u cjelini te se njime smanjuje onečišćenje u gradovima poticanjem promjene prema aktivnim načinima putovanja (biciklizam i hodanje). Sve navedeno doprinosi smanjenju emisija stakleničkih plinova odnosno ublažavanju klimatskih promjena.

U željezničkom prometu emitira se znatno manje stakleničkih plinova po putniku ili po toni tereta nego cestovnom prometu, stoga se korištenje željeznice za putnički i teretni prijevoz te njena modernizacija potiče specifičnim

ciljevima SC1.2., SC2.1., SC2.3., SC3.2. i pripadajućim mjerama, što je detaljno razrađeno u prethodnom tabličnom prikazu.

Unaprijeđenjem pomorskog prometa i razvojem popratne infrastrukture odnosno povećanjem njegovog značaja ostvarenjem pojedinih mjera (M1.5., M1.7.) smanjuju se emisije iz cestovnog prometa, no pomorski promet je također jedan od izvora emisija stakleničkih plinova, zbog čega se ovaj utjecaj ne može smatrati u potpunosti pozitivnim. Ipak, mjerama M1.39. i M1.68. planira se ozelenjivanje pomorske flote, čime se negativni utjecaji mogu minimizirati.

U okviru pojedinih mjera (M1.24., M1.40., M1.49.) koje se odnose na planiranje nove prometne infrastrukture namijenjene prometovanju vozilima procijenjeno je da će doći do umjereno negativnih utjecaja na ublažavanje klimatskih promjena zbog planirane izgradnje i rekonstrukcije prometne mreže i infrastrukture, što potencijalno može dovesti do povećanja emisija stakleničkih plinova iz sektora prometa povećanjem prometne aktivnosti (npr. broja automobila koja za pogon koriste fosilna goriva). Također, uslijed izgradnje helidroma povećat će se broj vozila zračnog prometa, što također uzrokuje emisije stakleničkih plinova. No, ne očekuje se da će doći do značajnih emisija stakleničkih plinova, što se omogućava i prethodno spomenutim i analiziranim popratnim mjerama u okviru Masterplana poput poticanja razvoja prometnih sustava s niskom razinom emisije CO₂ i razvoja prateće infrastrukture (SC3.2., SC4.1. i SC4.2.) čime se promatrano područje usmjerava prema niskougljičnom razvoju u sektoru prometa.

Također, cjelokupni cilj 4 *Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska* propisan je u svrhu smanjenja emisija CO₂, povećanja energetske učinkovitosti te smanjenja negativnog utjecaja prometa na okoliš u vidu onečišćenja tla, vode i zraka. Budući da je sektor prometa jedan od najvažnijih izvora emisija stakleničkih plinova, primarno ugljikovog dioksida, u njemu su i velike mogućnosti za smanjenje ukupnih emisija i doprinos ublažavanju klimatskih promjena. Navedeni cilj ostvarit će se prethodno spomenutim razvojem infrastrukture za punjenje vozila na alternativni pogon, povećanjem zastupljenosti vozila na alternativni pogon, unaprijeđenjem infrastrukture za aktivne oblike prometa (pješačenje i mikromobilnost), razvojem novih tehnologija i rješenja u prometu. U vezi s tim, bitno je i promoviranje održivog razvoja gradskih i međugradskih prometnih sustava kroz optimizaciju logistike prijevoza tereta te inteligentno upravljanje javnim parkirnim površinama (ICT tehnologije), uvođenje integriranog prijevoza putnika, uvođenje *car-sharinga* u gradovima te uvođenje sustava javnih gradskih bicikala i izgradnje pripadajuće infrastrukture, uključujući zelenu infrastrukturu budući da zelena infrastruktura doprinosi sekvestiranju ugljika te smanjenju direktne (smanjenje emisije stakleničkih plinova u zgradarstvu i infrastrukturi) i indirektne (smanjenje učinka urbanih toplinskih otoka) potrebe za energijom.

Zaključno, iako pojedine mjere Masterplana uključuju izgradnju infrastrukture za prometovanje vozila uslijed čega može doći do emisija stakleničkih plinova, smatra se da navedeno neće imati negativan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena. Razlog tome je što se Masterplanom propisuje niz mjera za poticanje održivih prometnih sustava i razvoj infrastrukture za alternativna goriva čime se želi djelovati na smanjenje emisija iz prometa i poboljšanje uvjeta prometovanja. Budući da Masterplan uključuje mjere koje potiču dekarbonizaciju i povećanje energetske učinkovitosti u prometu odnosno mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova iz prometa, Studijom se ne propisuju dodatne mjere sprječavanja i smanjenja negativnog utjecaja vezanog za ublažavanje klimatskih promjena.

7.3.2.2 Prilagodba na/od klimatskih promjena

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.17., M1.67.	SC1.3., SC4.3.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe na klimatske promjene planiranjem zelene i plave infrastrukture uz prometnice te biciklističke i pješačke staze, te primjenom načela zelene gradnje u cestovnoj i drugoj prometnoj infrastrukturi čime se povećava otpornost infrastrukture na štetne učinke događaja koji su povezani s klimatskim promjenama. Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe od klimatskih promjena planiranjem zelene i plave infrastrukture čijom se izgradnjom smanjuje ranjivost okoliša i okolnih socijalnih i gospodarskih struktura na buduće klimatske uvjete.
CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.12., M1.14., M1.24., M1.31., M1.38., M1.40., M1.41., M1.49., M1.57., M1.85.	SC1.2., SC1.4., SC2.1., SC2.2., SC2.3., SC3.2., SC3.5., SC5.4.	Umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe na klimatske promjene ukoliko planirana prometna infrastruktura (npr. prometnice, pomorske luke i lukobrani, biciklistička infrastruktura) ne bude izgrađena u skladu s predviđenim budućim klimatskim uvjetima uslijed čega su moguća oštećenja infrastrukture. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe od klimatskih promjena ukoliko planirana prometna infrastruktura bude izgrađena bez uzimanja u obzir okolnih socijalnih i gospodarskih struktura, zbog čega je moguće povećanje rizika od šteta za okoliš ili imovinu.
CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.38., M1.52., M1.53.	SC2.2., SC3.4.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe na klimatske promjene povećanjem otpornosti lučke infrastrukture i plovila na nepovoljne vremenske uvjete (izgradnjom i rekonstrukcijom lukobrana, nabavkom novih plovila.), čija će se učestalost pojave u budućnosti povećati uslijed klimatskih promjena te poboljšanjem učinkovitosti komunikacijskih sustava za osiguravanje brze reakcije u slučaju nesreća i izvanrednih situacija.

Utjecaj klimatskih promjena na provedbu Master plana

Prema podacima dokumenta *Adapting infrastructure to climate change*⁹, najznačajniji klimatski čimbenici koji utječu na sektor prometa su ekstremne vrijednosti temperature i oborina, ekstremne vremenske prilike kao što je oluja i porast razine mora. Ekstremne temperature utječu prvenstveno na propadanje i slijeganje kolnika (topljenje asfalta, nastanak pukotina) te izvijanje tračnica, ekstremne oborine uzrokuju plavljenje prometnice i podvoznjaka te povećavaju rizik od nastanka klizišta, odrona i sl., dok ekstremni vremenski događaji uzrokuju štete na infrastrukturi te predstavljaju potencijalnu opasnost uslijed rušenja vegetacije, što može dovesti do kraćih i duljih prekida usluga. U obalnim područjima, porast razine mora i s tim povezani olujni uspori mogu ugroziti luke i drugu prometnu infrastrukturu i usluge smještene u područjima sklonim poplavama.

Analizu budućih klimatskih varijabilnosti i rizika nužno je uključiti u elaborate i studije o utjecaju na okoliš pojedinih projekata koji se odnose na prometnu infrastrukturu, kako bi se izbjegla izgradnja prometnica, željeznica i druge infrastrukture u područjima ranjivima na rizike povezane s klimatskim promjenama (primjerice, poplave, olujni uspori, a osobito porast razine mora).

Potencijalni utjecaj klimatskih promjena na području primjene Masterplana analiziran je sukladno Rezultatima klimatskog modeliranja, a klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja analizirane su u odnosu na referentno razdoblje (1971.-2000.).

U nastavku su prikazani podaci iz Rezultata klimatskog modeliranja prema parametrima važnim za sektor prometa.

⁹ Commission staff working document, *Adapting infrastructure to climate change, Accompanying the document Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions, An EU Strategy on adaptation to climate change.*

- Temperatura: do 2040. godine očekuje se u svim sezonama porast prizemne temperature između 0,7 i 1,2°C, a u razdoblju do 2070. godine najveći porast srednje temperature zraka do 2,2°C očekuje se u ljeto i jesen.
- Maksimalna temperatura zraka (T_{max}): do 2040. godine predviđen je gotovo jednoličan porast T_{max} u svim sezonama od 0,8 do 1,4°C. Trend porasta T_{max} nastavlja se i u razdoblju do 2070. godine, kada se na predmetnom području u ljetnoj i jesenskoj sezoni očekuje porast između 2 i 2,2°C.
- Minimalna temperatura zraka (T_{min}): porast minimalne temperature do 2040. godine predviđa se u svim sezonama i iznosi između oko 1,2°C. U razdoblju 2041.-2070. godine se najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2,2°C.
- Oborine: do 2040. godine projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak, dok se za zimu očekuje porast ukupne količine oborine za oko 20 mm, u ostalim sezonama očekuje se blago smanjenje količine oborine. U razdoblju do 2070. godine trend smanjenja ukupne količine oborine (do 30 mm) dominantan je u svim sezonama osim u jesen, kada se očekuje blago povećanje količine oborine u odnosu na referentno razdoblje.
- Vjetar: do 2040. godine broj dana s maksimalnim vjetrom jačim od 10 m/s će se smanjiti u zimu i proljeće za do 6 dana, a u jesen je moguć porast na otvorenom moru za do 2 dana. Sličan trend se nastavlja i u idućem razdoblju kada se u zimu očekuje nešto jače smanjenje za do 8 dana, dok u ljeto i jesen nema značajnijih promjena.

Izgradnja velikog broja prometnica, posebice u urbanim središtima, uz predviđeno povećanje temperatura zraka u budućnosti ima za posljedicu dodatno zagrijavanje i povećanje temperature okoline, odnosno pojavu tzv. efekta toplinskog otoka. Također, izgradnja prometne infrastrukture povećava površinu neupojnih površina na kojima je moguće javljanje ubrzanog otjecanja i poplava, što može dovesti do infrastrukturnih šteta, kao i degradacije okoliša. S aspekta pritiska na infrastrukturne sustave u naseljima značajan parametar je broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h. Ova veličina opisuje "pljuskovitost" oborine, što je česta osobina oborine u toplom dijelu godine. Prema rezultatima klimatskog modeliranja u budućnosti do 2040. godine broj dana s oborinama većim od 10 mm/h na području Masterplana će se povećati za do 0,4 dana u zimskim i jesenskim mjesecima, dok se u ostatku godine ne očekuje značajna promjena, a u daljnjoj budućnosti do 2070. godine očekuje se porast i do 1 dan, posebno u ljetnoj sezoni.

Kako bi se navedeni utjecaji ublažili/otklonili, Masterplanom se predviđa izgradnja zelene i plave infrastrukture kao prateće prometnoj infrastrukturi. Unošenjem elemenata zelene i plave infrastrukture u prostor kao što su kišni vrtovi, infiltracijski jarci, zeleni krovovi te sadnjom stabala i drvoređa, korištenjem obloga s višim albedom itd., doprinosi se smanjenju temperature zraka na lokalnom području te usporavanju otjecanja u slučaju velikih oborina, odnosno poboljšava se infiltracija vode u podzemlje i smanjuje rizik od pojave bujičnih poplava. Iako mjere Masterplana obuhvaćaju aktivnosti kojima se utječe na smanjenje ranjivosti, Studijom se propisuju usmjeravajuće mjere kojima je cilj dodatno osigurati da ne dođe do šteta za planiranu infrastrukturu i okoliš zbog klimatskih promjena, a koje je potrebno uzeti u obzir na kasnijoj projektnoj razini pojedinih zahvata.

Obalni pojas je posebice ranjiv na klimatske promjene, budući da su obale pod direktnim utjecajem podizanja razine mora te energije valova i morskih struja. Prema IPCC izvješću, projicirani porast izračunat iz CMIP5 globalnih modela za razdoblje 2046.-2065. g. uz RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. U razdoblju 2081.-2100. g., za RCP4.5 porast bi bio 32-63 cm, a uz RCP8.5 45-82 cm. Općenito govoreći, projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća daju okvirni porast između 40 i 65 cm, a bitno je naglasiti da su uz ove procjene vezane znatne neizvjesnosti, zbog čega ih treba uzeti u obzir s rezervom. Iz tog razloga, nužno je što navedene promjene uzeti u obzir prilikom planiranja i projektiranja infrastrukturnih sustava na obalama kao što su obalne šetnice i prometnice te lučka infrastruktura, kako ne bi došlo do povećanja njihove ranjivosti u budućnosti. Iako na razini Masterplana nisu poznati točni podaci o lokacijama planirane prometne infrastrukture, pojedine mjere uzimaju u obzir navedene promjene zbog čega se planira izgradnja i rekonstrukcija postojećih lukobrana, s ciljem jačanja otpornosti na povećanje razine mora i prilagodbu novim vremenskim uvjetima.

Klimatske promjene su u tijeku i nije ih moguće u potpunosti zaustaviti. Mjere s ciljem smanjivanja emisija stakleničkih plinova od velike su važnosti ako dugoročno želimo izbjeći najgore učinke, no jasno je kako su neke promjene već postale dio sadašnjice. Bez pravovremenog upravljanja ranjivostima i rizicima, klimatske promjene će sve snažnije utjecati na rezultate projekata i na ulaganja u projekte. Stoga je nužno provesti provjeru otpornosti projekta na klimatske promjene za one projekte (npr. razvoj infrastrukture) čiji uspjeh može biti doveden u pitanje ako se zanemari utjecaj klimatskih promjena. Prometna infrastruktura uglavnom ima dug životni vijek te godinama može biti izložena promjenjivim klimatskim uvjetima i sve nepovoljnijim i češćim ekstremnim vremenskim

utjecajima. Primjerice, vijek trajanja riva u lukama iznosi otprilike 50 godina, što znači da se visina rive mora planirati najmanje u odnosu na klimatske uvjete i razinu mora koji se predviđaju za 2070. godinu. Iz tog razloga, prilikom procjene pripremljenosti prometne infrastrukture na klimatske promjene nužno je uzeti u obzir ne samo bliže klimatske projekcije nego i one koje obuhvaćaju duža vremenska razdoblja.

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

Prilagodba klimatskim promjenama podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Što se tiče infrastrukture, prilagodba uključuje radnje usmjerene na njezino održavanje, upravljanje, jačanje i zaštitu od štete uzrokovane klimatskim promjenama. Uključuje unapređenje postojećih i novih praksi te tehnoloških inovacija. Također, na razini pojedinačnih projekata trebalo bi razmotriti i premještanje infrastrukture, posebno u slučajevima isteka vijeka trajanja infrastrukture ili mogućnosti ozbiljnih oštećenja. Mjere zelene gradnje i uvođenja zelene i plave infrastrukture primjer su mjera koje imaju utjecaj na smanjenje ranjivosti prometne infrastrukture na klimatske promjene, kao u slučaju održavanja ili obnove prirodnih poplavnih ravnic, izgradnje zelenih površina kojima se usporava otjecanje u slučaju intenzivnih oborina ili stabilizacija padina brežuljaka uz ceste i tračnice kroz sadnju i održavanje stabala. Osim infrastrukture, prilagodba se odnosi i na usluge i djelatnosti, što je prepoznato u Masterplanu, osobito javni gradski prijevoz i željeznicu: prometni informacijski sustavi u stvarnom vremenu, sustavi ranog upozoravanja i planeri putovanja alati su koji pomažu u pripremljenosti prometnog sektora na ekstremne vremenske događaje. Aktivnosti usmjerene na smanjenje potražnje za novom prometnom infrastrukturom, a time i smanjenje njezine ranjivosti uključuju promjenu putničkih navika, usvajanje inicijativa za dijeljenje prijevoza, postavljanje mehanizama za zasjenjivanje duž pješačkih i biciklističkih ruta i povezanost sa zelenim površinama. S obzirom na to da su navedene mjere koje obuhvaćaju jačanje otpornosti prometne infrastrukture i izgradnju zelene i plave infrastrukture uključene u Masterplan prometa, navedene se ne propisuju ponovno ovom Studijom.

Koncept prometnog sustava predviđen Masterplanom zahtjeva određene zahvate u prostoru, a to obuhvaća izgradnju, uređenje i/ili proširenje pješačke i biciklističke infrastrukture, stajališta javnog gradskog prijevoza, parkirališta, punionica električnih vozila, intermodalnih terminala kao i izgradnju novih i/ili rekonstrukciju postojećih prometnica i luka. Budući da na strateškoj razini nije moguće provesti analizu ranjivosti i rizika planirane prometne infrastrukture na učinke sadašnje i buduće klime, obavezno je provođenje analize ranjivosti za zahvate na projektnoj razini, sukladno Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.– 2027. Osim toga, Studija propisuje da je prilikom izgradnje infrastrukturnih objekata u obzir potrebno uzeti klimatske promjene i primijeniti odgovarajuće mjere prilagodbe na/od klimatskih promjena.

7.3.2.3 Zaključak o pripremi za klimatske promjene

Kroz prilagodbu se razmatra odgovarajuća otpornost velikih projekata na štetne utjecaje klimatskih promjena, što se temelji na procjeni ranjivosti i rizika. Kroz ublažavanje se pak traži smanjenje emisije stakleničkih plinova odabirom niskougljičnih opcija. To se obrađuje kroz kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova i uključivanjem u analizu troškova i koristi. Pri tome je preporuka da se u što ranijoj fazi projekta integriraju odgovarajuće mjere prilagodbe i opcije ublaženja.

Prema provedenoj procjeni utjecaja provedbe Masterplana na ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu na/od klimatskih promjena definirane su mjere koje će svojim ostvarivanjem generirati pozitivne, ali i negativne utjecaje. Za one mjere Masterplana čiji je utjecaj na klimatske promjene procijenjen kao pozitivan s obzirom na ublažavanje i/ili prilagodbu na/od klimatskih promjena smatra se da značajno doprinose tim okolišnim ciljevima zbog čega se smatra da su one usklađene s načelom „nenanošenja bitne štete“.

Mjere za koje je procijenjeno da će svojim aktivnostima dovesti do umjereno negativnih utjecaja na ublažavanje klimatskih promjena su mjere koje se odnose na izgradnju nove prometne infrastrukture za prometovanje motornih vozila (najvećim dijelom na fosilni pogon) (M1.24., M1.40., M1.49.) te prometovanje pomorskim i zračnim prometom koji također doprinose povećanju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi, ali je njihov udio u ukupnim emisijama iz sektora prometa vrlo mali. S obzirom na stratešku razinu i nedostatak potrebnih informacija o planiranim konkretnim projektima i lokacijama u prostoru, kvantifikacija emisija stakleničkih plinova nije provedena u Studiji, ali se predviđeno propisuje na razini elaborata i studija o utjecaju na okoliš za pojedinačne projekte.

Budući da je osim izgradnje novih prometnica Masterplanom planirano ulaganje, između ostalog, u javni prijevoz i biciklističku infrastrukturu (M1.14., M1.15., M1.17., M1.18., M1.71., M1.72., M1.80., M1.81., M1.82.) te razvoj prometnih sustava s niskom razinom CO₂ (M1.51., M1.60., M1.61., M1.62., M1.63., M1.64., M1.65., M1.66.) i općenito razvoj održivog prometnog sustava, zaključuje se da će ispunjenjem ovih uvjeta utjecaj mjera izgradnje infrastrukture na ublažavanje klimatskih promjena i okoliš općenito biti zanemariv. Također, pod pretpostavkom da će u budućnosti sve više rasti udio hibridnih i električnih vozila što će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova, smatra se da će emisije stakleničkih plinova u budućnosti iz sektora prometa biti niže. Zaključno procjenjuje se da će Masterplan imati pozitivan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena te da će provedba planiranih mjera dovesti do okolišno održivog prometnog sustava s niskim razinama emisija stakleničkih plinova.

Procjenu značajnosti negativnog utjecaja pojedinih mjera na ublažavanje i prilagodbu na/od klimatskih promjena prema načelu „nenanošenja bitne štete“ na strateškoj razini nije bilo moguće provesti zbog nedostatka ključnih informacija, zbog čega će navedeno biti obrađeno na projektnoj razini. Također, s obzirom na to da dio planiranih mjera uključuje izgradnju prometne infrastrukture na području koje je podložno toplinskom stresu i varijabilnosti temperature kao i podizanju razine mora, te da je očekivani životni vijek imovine većinom dulji od 10 godina, prilikom izgradnje planirane infrastrukture obavezno je provođenje analize ranjivosti sukladno *Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.– 2027.* kako bi se primijenila fizička i nefizička rješenja prilikom izgradnje kojima se znatno smanjuju najvažniji fizički klimatski rizici.

Masterplanom se potiče razvoj održivog prometnog sustava i infrastrukture, razvoj multimodalnog prometa i javnog gradskog prijevoza s niskim razinama emisija CO₂ čime se smanjuje onečišćenje i potrošnja energije te povećava sigurnost u prometu. Stoga, prema svemu navedenom i uz poštivanje propisanih mjera s ciljem da se mogući negativni utjecaji na ublažavanje i prilagodbu na/od klimatskih promjena svedu na najmanju moguću razinu, procjenjuje se da Masterplan neće imati značajno negativan utjecaj na ublažavanje i prilagodbu na/od klimatskih promjena, već bi uz pravilnu provedbu predviđenih mjera trebao doprinijeti jačanju otpornosti na klimatske promjene i niskougljičnoj tranziciji u sektoru prometa.

7.3.3 Georaznolikost

CO1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima
CO2 Pобољшanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima
CO3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza
CO4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.4. M1.14. M1.19. M1.27. M1.30. M1.33. M1.40., M1.45. M1.49. M1.57.	SC1.2. SC1.3. SC1.4. SC1.5. SC2.1. SC2.3. SC3.2. SC3.5.	Zanemariv do umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj fizičke destrukcije (pregrađivanja, iskopom, nasipavanja, urušavanja), onečišćenja, gubitka pristupa i/ili prekida prirodnih procesa krških i fluviookrških oblika georaznolikosti: ponikvi, kanjona, korita, riječnih obala, speleoloških objekata prilikom rekonstrukcije, nadogradnje i izgradnje prometne cestovne i željezničke infrastrukture na ili u blizini navedenih oblika, uključujući i rekonstrukciju, nadogradnju i izgradnju nove infrastrukture za potrebe zračnih luka odnosno, izgradnju heliodroma, gradnju i produljenje uzletno-sletnih staza, izgradnju novih zgrada terminala i postavljanje nove opreme i objekata za smještaj većeg broja putnika i zrakoplova te izgradnju intermodalnih logističkih čvorišta.

CO1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima
CO5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.38. M1.85. M1.87.	SC1.2. SC5.4.	Zanemariv do umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj fizičke destrukcije (nasipavanja, iskopa, pregrađivanja), onečišćenja, gubitka pristupa i/ili prekida prirodnih procesa krških, fluviookrških i marinskih oblika (žala, abrazijskih obala, rijasa) georaznolikosti izgradnjom, proširenjem i korištenjem luka, lučica i privezišta ,povećanjem broja komunalnih vezova, rekonstrukcijom ili izgradnjom sastavnica lučkog područja (lukobrani, rive, produbljivanje morskog dna), od kojih su najizloženije prirodne obale mora.

7.3.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.1. M1.2. M1.14. M1.18. M1.19. M1.30.	SC1.1. SC1.3. SC1.5.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja prekomjernog onečišćenja pedogenetskih jedinica osjetljivih na kemijske onečišćivače u okolnom području frekventnih cestovnih prometnica kroz sljedeće: promicanje aktivnog prijevoza, poticanje javnog prijevoza, razvoj infrastrukture za električna vozila, razvoj prikladne i sigurne mreže biciklističkih i pješačkih staza, i smanjenje ovisnosti o individualnom automobilskom prijevozu za dnevne aktivnosti.
M1.19. M1.24. M1.30.	SC1.3. SC1.4. SC1.5.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na stabilnost padina jako nagnutih i vrlo strmih terena (>32°) izvedbom elemenata cestovne infrastrukture poput usjeka i zasjeka zbog mogućnosti povećanja erozijskih procesa.
M1.4. M1.24.	SC1.2. SC1.4.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P1 i/ili P2 zemljišta te fragmentacije poljoprivrednog zemljišta uslijed izgradnje prometne infrastrukture.
M1.4. M1.5. M1.8. M1.14. M1.24.	SC1.2. SC1.3. SC1.4.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ekoloških/prirodnih funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) uslijed prenamjene zemljišta u infrastrukturnu funkciju uvođenjem izravne željezničke linije, nadogradnjom i reorganizacijom cestovne prometne mreže, izgradnjom biciklističke i pješačke infrastrukture. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja fizikalno kemijskih karakteristika tla viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu nastalog prilikom realizacije zahvata.
M1.5. M1.9. M1.10. M1.12.	SC1.2.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja vjerojatnosti prometnih nesreća i povezanog izlivanja goriva ili ulja iz vozila u okolno tlo i mogućeg požara uslijed preusmjerenja dnevne cirkulacije stanovništva i turističkih putovanja na željeznički i pomorski promet, uz istovremeno rasterećenje cestovne infrastrukture kroz stvaranje platforme za planiranje, rezerviranje i plaćanje različitih vrsta prijevoza, kao i izgradnju intermodalnih čvorišta.
M1.14. M1.30.	SC1.3. SC1.5.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja količine onečišćujućih tvari u tlu uslijed smanjenja emisija onečišćujućih tvari iz prometa korištenjem bicikala, javnog prijevoza ili pješačenjem.
M1.17.	SC1.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja količine onečišćujućih tvari u tlu uslijed pročišćivanja emisija onečišćujućih tvari i filtriranja CO ₂ iz prometa, kao ublažavanja pregrijavanja tla i evaporacije pomoću vegetacije kroz izgradnju zelene infrastrukture.
CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.40. M1.41. M1.42. M1.43.	SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P1 i/ili P2 zemljišta te fragmentacije poljoprivrednog zemljišta uslijed nadogradnje cestovne infrastrukture, izgradnje željezničke pruge, izgradnje i produljenja uzletno-sletnih staza, te izgradnje novih zgrada terminala.
M1.40. M1.41. M1.42. M1.43.	SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ekoloških/prirodnih funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) uslijed prenamjene zemljišta u infrastrukturnu funkciju kroz proširenje cesta, izgradnju dodatnih traka, dodavanje kružnih tokova, izgradnju željezničke pruge, te izgradnju terminala zračnih luka i povezanih objekata za smještaj putnika i zrakoplova. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj narušavanja fizikalno kemijskih karakteristika tla viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu nastalog prilikom realizacije zahvata.
M1.40. M1.41. M1.43.	SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj ukoliko ceste i željezničke pruge budu planirane na područjima s većim nagibom padina zbog mogućnosti povećanja erozijskih procesa izvedbom elemenata spomenutih infrastrukturnih zahvata.

CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.46. M1.49. M1.51. M1.53. M1.55. M1.57.	SC3.2. SC3.4. SC3.5.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i narušavanja ekoloških/prirodnih (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) i ne-ekoloških/antropogenih funkcija tla (geogena i krajobrazna) uslijed prenamjene zemljišta obalnog pojasa u infrastrukturnu funkciju kroz nadogradnju i proširenje lučkog područja, izgradnju heliodroma te postavljanje postaja za punjenje ili mjesta za opskrbu alternativnim gorivom, obzirom da obalno područje predstavlja esencijalan resurs kulturnog naslijeđa i krajobraza.
M1.48.	SC3.2.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja količine onečišćujućih tvari u tlu uslijed smanjenja emisija onečišćujućih tvari iz prometa uvođenjem JIT sustava za ublažavanje cestovnog opterećenja, posebno za vrijeme turističke sezone.
M1.49. M1.57.	SC3.2. SC3.5.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P1 i/ili P2 zemljišta te fragmentacije poljoprivrednog zemljišta uslijed izgradnje heliodroma i nadogradnje funkcionalne cestovne infrastrukture za prihvata povećanog tereta u lukama i frekventnijeg prometa teretnih vozila.

CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.60. M1.61. M1.62.	SC4.1.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj prenamjene P1 i/ili P2 zemljišta te fragmentacije poljoprivrednog zemljišta uslijed izgradnje punionica i proširenje mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom i alternativnim gorivima.
M1.60. M1.61. M1.62.	SC4.1.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ekoloških/prirodnih funkcija tla (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) uslijed prenamjene zemljišta u infrastrukturnu funkciju kroz izgradnju i proširenje energetske mreže pa punjenje vozila na pogon električnom energijom i alternativnim gorivima.
M1.60. M1.61. M1.62. M1.63. M1.64.	SC4.1.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja prekomjernog onečišćenja pedogenetskih jedinica osjetljivih na kemijske onečišćivače i općenitog smanjenja emisija onečišćujućih tvari i filtriranja CO ₂ iz prometa u tlo kroz poticanje upotrebe osobnih i javnih vozila na pogon električnom energijom i vozila na pogon alternativnim gorivima izgradnjom energetske mreže i prateće infrastrukture, te raznim poticajnim zakonskim mjerama, poreznim olakšicama i sufinanciranjem.
M1.67.	SC4.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja količine onečišćujućih tvari u tlu uslijed pročišćivanja emisija onečišćujućih tvari i filtriranja CO ₂ iz prometa, kao ublažavanja pregrijavanja tla i evaporacije pomoću vegetacije kroz izgradnju zelenih koridora i džepnih parkova duž linijske prometne infrastrukture.
M1.68. M1.71. M1.72. M1.73.	SC4.3. SC4.4.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja količine onečišćujućih tvari u tlu kroz sustavno praćenje stanja tla koje prvenstveno emitira cestovni motorizirani promet i pravovremenu primjenu mjera ublažavanja istog onečišćenja, kao i korištenjem aktivnih oblika prometa (pješačenje, bicikliranje) u kombinaciji s javnim prijevozom kao optimalnog oblika održive mobilnosti.

CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.74. M1.75. M1.76. M1.77. M1.78.	SC5.1.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja vjerojatnosti prometnih nesreća i povezanog izlivanja goriva ili ulja iz vozila u okolno tlo i mogućeg požara uslijed pravilnog postavljanja prometne signalizacije, postavljanja sustava kamera za kontrolu brzine, primjenom opreme i signalizacije za smirivanje prometa, poduzimanjem odgovarajućih sanacijskih mjera na nesigurnim dionicama ceste i raskrižjima, te edukacija sudionika u prometu (a posebno mlađe dobne skupine).

7.3.5 Vode

CO1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima CO 3 Unaprijeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.1., M1.2., M1.3. M1.5., M1.6., M1.8., M1.10., M1.11., M1.12. M1.14., M1.15., M1.17., M1.18. M1.26., M1.29. M1.31., M1.32. M1.35., M1.36. M1.39. M1.71., M1.72., M1.73. M1.80., M1.81., M1.82.	SC1.1. SC1.2. SC1.3. SC1.5. SC2.1. SC2.2. SC2.3. SC4.4. SC5.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja opterećenja cestovne mreže razvojem prostorno-planske dokumentacije temeljene na načelu održive mobilnosti, razvojem i elektrifikacijom željezničke mreže, razvojem te potencijalnim korištenjem alternativnih pogonskih goriva u pomorskom prometu, poticanjem aktivnih oblika prometa (pješačenje i biciklizam) i korištenja javnog prijevoza te sredstava zajedničke mobilnosti (<i>carpooling</i> i <i>car-sharing</i>) a time i smanjenje količine onečišćujućih tvari u površinskim i podzemnim vodama uslijed smanjenja emisija onečišćujućih tvari iz prometa (goriva, ulja, maziva, produkti trošenja automobilske gume i kočnica, sredstva za odmrzavanje i dr.) koje ispiranjem oborinskih voda s asfalta prometnice dospijevaju u vodna tijela.
M1.4. M1.33. M1.41. M1.43.	SC1.2. SC2.1. SC2.3.	Umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela ukoliko će zbog izgradnje nove željezničke infrastrukture doći do zadiranja u korito vodnih tijela, izgradnje mostova, propusta i dr. Potencijalno umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj povećanja rizika od poplava uslijed ugrožavanja protočnosti, odnosno narušavanja poplavnog režima vodotoka izgradnjom i nadogradnjom željezničke infrastrukture koja predstavlja barijeru u prostoru, a nalazi se u poplavnom području. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na smanjenje količine onečišćujućih tvari u površinskim i podzemnim vodama elektrifikacijom mreže i korištenjem javnog prijevoza čime se, između ostalog, smanjuje prometno zagušenje i popratno onečišćenje uzrokovano velikim brojem automobila na prometnicama.
M1.7. M1.38.	SC1.2. SC2.2.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja količine onečišćujućih tvari na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela priobalnih voda uvođenjem međutočnih linija, povećanjem broja postojećih trajektnih putničkih linija te povećanjem broja komunalnih vezova (otpadne vode, balastne vode, sredstva protiv obraštaja, ulja, potencijalno izlijevanje nafte i naftnih derivata u slučaju akcidentnih situacija).
M1.24. M1.40. M1.49. M1.52.	SC1.4. SC2.3. SC3.2	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj narušavanja ekološkog i kemijskog stanja vodnih tijela površinskih i podzemnih voda uslijed povećanja količine onečišćujućih tvari (goriva, ulja, maziva, produkti trošenja gume i kočnica, sredstva za odmrzavanje i dr.) zbog povećanja broja vozila na prometnicama koje ispiranjem oborinskim vodama s asfalta prometnice dospijevaju u vodna tijela. Umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela ukoliko će zbog izgradnje nove prometne infrastrukture doći do zadiranja u korito vodnih tijela, izgradnje mostova, propusta i dr. Potencijalno umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj povećanja rizika od poplava uslijed ugrožavanja protočnosti, odnosno narušavanja poplavnog režima vodotoka izgradnjom i dogradnjom prometne infrastrukture koja predstavlja barijeru u prostoru, a nalazi se u poplavnom području.
M1.42.	SC2.3.	Umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela ukoliko će zbog izgradnje nove prometne infrastrukture za potrebe zračnih luka (gradnju i produljenje uzletno-sletnih staza, izgradnju novih zgrada terminala, i postavljanje nove opreme i objekata za smještaj većeg broja putnika i zrakoplova) doći do zadiranja u korito vodnih tijela, izgradnje propusta i dr. Potencijalno umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj povećanja rizika od poplava uslijed ugrožavanja protočnosti, odnosno narušavanja

CO1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima
CO 2 Pобољшanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima
CO 3 Unaprijeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza
CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska
CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
		poplavnog režima vodotoka izgradnjom i dogradnjom uzletno-sletnih staza zračnih luka koje predstavljaju barijeru u prostoru, a nalaze se u poplavnom području.
M1.44.	SC3.1.	Umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela ukoliko će zbog izgradnje intermodalnih logističkih čvorišta doći do zadiranja u korito vodnih tijela, izgradnje mostova i dr. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na smanjenje količine onečišćujućih tvari u površinskim i podzemnim vodama razvojem intermodalnih čvorišta koja, između ostalog, smanjuju prometno zagušenje i popratno onečišćenje uzrokovano transportom tereta na prometnicama
M1.57.	SC3.5.	Umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela ukoliko će zbog izgradnje helidroma doći do zadiranja u korito vodnih tijela. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj narušavanja stanja površinskih i podzemnih voda uslijed povećanja količine onečišćujućih tvari (kemikalije za odmrzavanje zrakoplova, skladištenje goriva, punjenje zrakoplova gorivom, čišćenje i održavanje zrakoplova i vozila) koje nastaju kao posljedica rada heliodroma.
M1.51. M1.60., M1.61., M1.62. M1.63., M1.64., M1.65., M1.66.	SC3.2. SC4.1. SC4.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja količine onečišćujućih tvari u površinskim i podzemnim vodama uslijed smanjenja emisija onečišćujućih tvari iz prometa povećanjem udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija te izgradnjom pripadajuće infrastrukture.
M1.67., M1.68., M1.69., M1.70.	SC4.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj zelene i plave infrastrukture, praćenja stanja okoliša, smanjenje utjecaja na ekosustav te evaluacije kumulativnih utjecaja pomorskih luka na očuvanje dobrog stanja vodnih tijela površinskih i podzemnih voda.
M1.85. M1.87.	SC5.4.	Umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj rekonstrukcije ili izgradnje sastavnica lučkog područja (izgradnja/rekonstrukcija lukobrana i riva, produbljivanje) na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela priobalnih voda.

7.3.6 Bioraznolikost

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.4. M1.8. M1.12. M1.24.	SC1.2. SC1.4.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu nadogradnjom željezničke mreže i infrastrukture, nadogradnjom cestovne prometne mreže, izgradnjom intermodalnih čvorišta, izgradnjom obilaznica. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije staništa te narušavanja stanišnih uvjeta (rubni efekt, onečišćenje, promjena vodnog režima, unos i stvaranje pogodnih uvjeta za širenje invazivnih vrsta i dr.) ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, odnosno staništa pogodnih za zaštićenu i ugroženu floru i faunu uslijed nadogradnje željezničke mreže, povećanja protočnosti i prihvata pomorskih luka, povećanja povezanosti cestovne infrastrukture, izgradnje intermodalnih čvorišta, izgradnje obilaznica.
M1.14. M1.18. M1.21.	SC1.1.3. SC1.4.	Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu uslijed izgradnje nove biciklističke infrastrukture i potencijalnog postavljanja nove infrastrukture te izgradnje dodatne prometne trake za vozila.
M1.4. M1.5. M1.6. M1.24.	SC1.2. SC1.4.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem uslijed uvođenja nove željezničke i pomorske linije Split-Šibenik, dužobalnog linijskog prijevoza, učestalijih trajektnih linija te izgradnjom obilaznice. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj stradavanja faune zbog potencijalne kolizije od naleta cestovnih vozila i vlakova te elektrokcije (prvenstveno ptice i šišmiši) zbog elektrifikacije vlakova.
M1.4. M1.5. M1.6. M1.14. M1.15. M1.18. M1.19. M1.22.	SC1.2. SC1.3. SC1.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja akumulacije onečišćujućih tvari te smanjenja emisije CO ₂ , čime će se ublažiti utjecaj klimatskih promjena na rijetke i ugrožene stanišne tipove (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.) poboljšanjem stanišnih uvjeta za floru i faunu, uslijed poboljšanja integracije željezničkog i pomorskog prometa, elektrifikacijom vlakova, smanjenjem cestovnog prometa, unapređenjem biciklističke infrastrukture, uslugom javnih dijeljenih bicikala, <i>Park&Ride</i> sustavom i poticanjem pješačkog prometa Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja svjetlosnog onečišćenja primjenom inovativnih rješenja sustava rasvjete prometnih površina.

CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.31. M1.33. M1.39.	SC2.1. SC2.3.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom intermodalnih čvorišta na regionalnoj razini, uspostavljanjem željezničke infrastrukture u poslovnim i gospodarskim zonama, povećanjem konkurentnosti željezničkog i pomorskog prometa ulaganjem u infrastrukturu. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja stanišnih uvjeta (onečišćenje, unos i stvaranje pogodnih uvjeta za širenje invazivnih vrsta i dr.) ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, odnosno staništa pogodnih za zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom intermodalnih čvorišta, povećanjem kapaciteta željezničkog i pomorskog prometa.
M1.40.	SC2.3.	Umjereno negativan utjecaj, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu povećanjem protočnosti cestovne infrastrukture na način da se proširuju ceste, izgrađuju dodatne trake i unaprjeđuju raskrižja.
M1.32. M1.35. M1.38	SC2.1. SC2.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja akumulacije onečišćujućih tvari te smanjenja emisije CO ₂ , čime će se ublažiti utjecaj klimatskih promjena na rijetke i ugrožene stanišne tipove (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.) poboljšanjem stanišnih uvjeta za floru i faunu, uslijed poboljšanja učinkovitosti javnog prijevoza, uvođenjem usluga dijeljenih vozila i usluge <i>carpooling</i> .
M1.38.	SC2.2.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu na dijelu akvatorija uslijed proširenja lučkih područja s pontonima te izgradnjom lukobrana. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta uslijed zauzimanja dijela akvatorija i povećanjem broja komunalnih vezova zbog čega dolazi do povećanog pritiska na prisutne vrste učestalijem prisutnošću ljudi. Umjereno negativan, posredan i kratkoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta uslijed promjene stanišnih uvjeta na dijelu akvatorija gdje dolazi do proširenja lučkih područja s pontonima, povećanja komunalnih vezova te izgradnje lukobrana, međutim nakon određenog vremenskog perioda se očekuje stabilizacija stanišnih uvjeta te obnova populacija organizama iz okolnog područja koji će biti pod stalnim antropogenim pritiskom.
M1.41. M1.43.	SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije staništa te narušavanja stanišnih uvjeta (rubni efekt, onečišćenje, unos i stvaranje pogodnih uvjeta za širenje invazivnih vrsta i dr.) ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, odnosno staništa pogodnih za floru i faunu izgradnjom željezničke pruge kako bi spojila zračnu luku sa željezničkom linijom M604 Oštarije – Knin te definiranjem koridora Jadransko jonske željeznice što uključuje izgradnju željezničke infrastrukture. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem prilikom prometovanja vlakova. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj stradavanja leteće faune zbog kolizije i elektrokcije zbog elektrifikacije vlakova (prvenstveno ptice i šišmiši).
M1.42.	SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije ugroženih i rijetkih stanišnih tipova te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu uslijed izgradnje zračnih luka, produljenja uzletno-sletnih staza i izgradnje novih terminala. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem prilikom prometovanja zrakoplova. Umjereno negativan, posredan, dugoročan i lokalni utjecaj stradavanja faune zbog potencijalne kolizije od naleta zrakoplova.

CO 3 Unaprijeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.45. M1.46. M1.49.	SC3.1. SC3.2.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ugroženih i rijetkih stanišnih tipova te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu uslijed izgradnje logističko-distribucijskog centra i proširenja infrastrukture skladišnog prostora luka te nadogradnje potrebne cestovne infrastrukture. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem zbog povećanja kapaciteta i povezanosti logističkih intermodalnih čvorišta i nadogradnje skladišnih kapaciteta te potrebne cestovne infrastrukture uslijed čega dolazi do veće frekvencije prometa na tom području odnosno povećanog pritiska na prisutnu faunu.
M1.47	SC3.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj ublažavanja klimatskih promjena na rijetka i ugrožena staništa (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.) poboljšanjem stanišnih uvjeta za floru i faunu, uslijed smanjenja ugljičnog otiska teretnih luka zbog modernizacije prekrcajne mehanizacije.
M1.51. M1.55. M1.57.	SC.3.2. SC.3.5.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih staništa te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom energetske infrastrukture (uključuje postavljanje postaja za punjenje ili mjesta za opskrbu gorivom u lukama kako bi se opskrbila modernizirana plovila) te širenjem mreže helidroma.
M1.55. M1.57.	SC3.5.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj zaštite šumskih staništa te vrsta vezanih uz šumska staništa izgradnjom heliodroma, unaprijeđenjem stanja postojećih heliodroma te nabavom flote helikoptera u svrhu gašenja šumskih požara.
M1.53.	SC.3.4.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka rijetkih i ugroženih staništa te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu na dijelu akvatorija uslijed nadogradnje objekata na vezovima i izgradnje lukobrana. Umjereno negativan, posredan i kratkoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta uslijed promjene stanišnih uvjeta na dijelu akvatorija gdje dolazi do izgradnje lukobrana, međutim nakon određenog vremenskog perioda se očekuje stabilizacija stanišnih uvjeta te obnova populacija organizama iz okolnog područja koji će biti pod stalnim antropogenim pritiskom.

CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.60. M1.61.	SC4.1.	Umjereno negativan utjecaj, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih staništa te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom ili vodikom.
M1.62. M1.65. M1.72. M1.73	SC4.1. SC4.2. SC4.4.	Zanemariv utjecaj, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih staništa te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom energetske mreže za punjenje vozila prirodnim plinom koje bi potencijalno bile organizirane na postojećim benzinskim crpkama, mogućom izgradnjom infrastrukture u lukama uslijed ozelenjivanja pomorske flote, razvojem površina za bicikliste, vozače romobila i druga prijevozna sredstva u segmentu mikromobilnosti te izgradnjom manjih terminala na točkama javnog prijevoza.
M1.60. M1.61. M1.62. M1.63. M1.64. M1.65. M1.67. M1.71. M1.72.	SC4.1. SC4.2. SC4.3. SC4.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja akumulacije onečišćujućih tvari te smanjenja emisije CO ₂ , čime će se ublažiti utjecaj klimatskih promjena na rijetka i ugrožena staništa (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.) poboljšanjem stanišnih uvjeta za floru i faunu, uslijed izgradnje energetske mreže za punjenje vozila (električnom energijom, prirodnim plinom i vodikom), poticanjem vozila s niskom ili nultom razinom emisija, modernizacijom vozila javnom prijevoza, nabavom električnih trajekata, poticanjem razvoja zelene i plave infrastrukture, promicanjem bicikliranja i pješaćenja te drugih prijevoznih sredstava u segmentu mikromobilnosti.
M1.69.	SC4.3.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja uznemiravanja faune bukom uslijed upravljanja razinom negativnih učinaka buke iz prometa.

CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.85. M1.87.	SC5.4.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka rijetkih i ugroženih staništa te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu na dijelu akvatorija uslijed izgradnje lukobrana, rive i produbljivanja u lučkim akvatorijima.
M1.85.		Umjereno negativan, posredan i kratkoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta uslijed promjene stanišnih uvjeta na dijelu akvatorija gdje dolazi do izgradnje lukobrana, rive i produbljivanja u lučkim akvatorijima, međutim nakon određenog vremenskog perioda se očekuje stabilizacija stanišnih uvjeta te obnova populacija organizama iz okolnog područja koji će biti pod stalnim antropogenim pritiskom.
		Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta uslijed zauzimanja dijela akvatorija izgradnjom lukobrana i rive zbog čega dolazi do povećanog pritiska na prisutne vrste učestalijem prisutnošću ljudi zbog većeg prihvata brodova i kruzera.

7.3.7 Zaštićena područja prirode

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.4. M1.8. M1.12. M1.24.	SC1.2. SC1.4.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu i nadogradnjom željezničke mreže i infrastrukture, nadogradnjom cestovne prometne mreže, izgradnjom intermodalnih čvorišta, izgradnjom obilaznica.
		Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije staništa te narušavanja stanišnih uvjeta unutar zaštićenog područja prirode (rubni efekt, onečišćenje, promjena vodnog režima, unos i stvaranje pogodnih uvjeta za širenje invazivnih vrsta i dr.) ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, odnosno staništa pogodnih za zaštićenu i ugroženu floru i faunu uslijed nadogradnje željezničke mreže, povećanja protočnosti i prihvata pomorskih luka, povećanja povezanosti cestovne infrastrukture, izgradnje intermodalnih čvorišta, izgradnje obilaznica.
M1.14. M1.18. M1.21.	SC1.3. SC1.4.	Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu uslijed izgradnje nove biciklističke infrastrukture i potencijalnog postavljanja nove infrastrukture te dodatne prometne trake za vozila.
M1.4. M1.5. M1.6. M1.24.	SC1.2. SC1.4.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem unutar zaštićenog područja prirode uslijed uvođenja nove željezničke i pomorske linije Split-Šibenik, dužobalnog linijskog prijevoza, učestalijih trajektnih linija te izgradnjom obilaznice.
		Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj stradanja faune zaštićenog područja prirode zbog potencijalne kolizije od naleta cestovnih vozila i vlakova te elektrokucije (prvenstveno ptica i šišmiša) zbog elektrifikacije vlakova.
M1.4. M1.5. M1.6. M1.14. M1.15. M1.18. M1.19. M1.22.	SC1.2. SC1.3. SC1.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja akumulacije onečišćujućih tvari te smanjenja emisije CO ₂ , čime će se ublažiti utjecaj klimatskih promjena na rijetka i ugrožena staništa unutar zaštićenog područja prirode (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.) poboljšanjem stanišnih uvjeta za prisutnu floru i faunu unutar zaštićenog područja prirode, uslijed poboljšanja integracije željezničkog i pomorskog prometa, elektrifikacijom vlakova, smanjenjem cestovnog prometa, unapređenjem biciklističke infrastrukture, uslugom javnih dijeljenih bicikala, <i>Park&Ride</i> sustavom i poticanjem pješačkog prometa.
		Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja svjetlosnog onečišćenja primjenom inovativnih rješenja sustava rasvjete prometnih površina.

CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.31. M1.33. M1.39.	SC2.1. SC2.3.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova unutar zaštićenih područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom intermodalnih čvorišta na regionalnoj razini, uspostavljanjem željezničke infrastrukture u poslovnim i gospodarskim zonama, povećanjem konkurentnosti željezničkog i pomorskog prometa ulaganjem u infrastrukturu. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja stanišnih uvjeta unutar zaštićenih područja prirode (onečišćenje, unos i stvaranje pogodnih uvjeta za širenje invazivnih vrsta i dr.) ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, odnosno staništa pogodnih za zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom intermodalnih čvorišta, povećanjem kapaciteta željezničkog i pomorskog prometa.
M1.40.	SC2.3.	Umjereno negativan utjecaj, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu povećanjem protočnosti cestovne infrastrukture na način da se proširuju ceste, izgrade dodatne trake i unaprijede raskrižja.
M1.32. M1.35. M1.38	SC2.1. SC2.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja akumulacije onečišćujućih tvari te smanjenja emisije CO ₂ , čime će se ublažiti utjecaj klimatskih promjena na rijetka i ugrožena staništa unutar zaštićenog područja prirode (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.) poboljšanjem stanišnih uvjeta za prisutnu floru i faunu unutar zaštićenog područja prirode, uslijed poboljšanja učinkovitosti javnog prijevoza, uvođenjem usluga dijeljenih vozila i usluge <i>carpooling</i> .
M1.38.	SC2.2.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu na dijelu akvatorija uslijed proširenja lučkih područja s pontonima te izgradnje lukobrana. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta unutar zaštićenog područja prirode uslijed zauzimanja dijela akvatorija i povećanjem broja komunalnih vozova zbog čega dolazi do povećanog pritiska na prisutne vrste učestalijem prisutnošću ljudi. Umjereno negativan, posredan i kratkoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta uslijed promjene stanišnih uvjeta unutar zaštićenog područja prirode na dijelu akvatorija gdje dolazi do proširenja lučkih područja s pontonima, povećanja komunalnih vozova te izgradnje lukobrana, međutim nakon određenog vremenskog perioda se očekuje stabilizacija stanišnih uvjeta te obnova populacija organizama iz okolnog područja koji će biti pod stalnim antropogenim pritiskom.
M1.41. M1.43.	SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije staništa te narušavanja stanišnih uvjeta unutar zaštićenog područja prirode (rubni efekt, onečišćenje, unos i stvaranje pogodnih uvjeta za širenje invazivnih vrsta i dr.) što uključuje ugrožene i rijetke stanišne tipove, odnosno staništa pogodnih za floru i faunu izgradnjom željezničke pruge kako bi spojila zračnu luku sa željezničkom linijom M604 Oštarije – Knin te definiranjem koridora Jadransko-jonske željeznice što uključuje izgradnju željezničke infrastrukture. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja faune unutar zaštićenog područja prirode bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem prilikom prometovanja vlakova. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj stradavanja leteće faune unutar zaštićenog područja prirode uslijed kolizije i elektrokcije zbog elektrifikacije vlakova (prvenstveno ptica i šišmiša).
M1.42.	SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije ugroženih i rijetkih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu uslijed izgradnje zračnih luka, produljenja uzletno-sletnih staza i izgradnje novih terminala. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja faune unutar zaštićenog područja prirode bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem prilikom prometovanja zrakoplova. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj stradavanja faune unutar zaštićenog područja prirode zbog potencijalne kolizije od naleta zrakoplova.

CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.45. M1.46. M1.49.	SC3.1. SC3.2.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka ugroženih i rijetkih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu uslijed izgradnje logističko-distribucijskog centra i proširenja infrastrukture skladišnog prostora luka te nadogradnje potrebne cestovne infrastrukture. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja faune unutar zaštićenog područja prirode bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem zbog povećanja kapaciteta i povezanosti logističkih intermodalnih čvorišta i nadogradnje skladišnih kapaciteta te potrebne cestovne infrastrukture uslijed čega dolazi do veće frekvencije prometa na tom području odnosno povećanog pritiska na prisutnu faunu.
M1.47	SC3.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj ublažavanja klimatskih promjena na rijetke i ugrožene stanišne tipove unutar zaštićenih područja prirode (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.) poboljšanjem stanišnih uvjeta za floru i faunu, uslijed smanjenja ugljičnog otiska teretnih luka zbog modernizacije prekrcajne mehanizacije.
M1.51. M1.55. M1.57.	SC.3.2. SC.3.5.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom energetske infrastrukture (uključuje postavljanje postaja za punjenje ili mjesta za opskrbu gorivom u lukama kako bi se opskrbila modernizirana plovila) te širenjem mreže helidroma.
M1.55. M1.57.	SC3.5.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj zaštite šumskih staništa unutar zaštićenih područja te vrsta vezanih uz šumska staništa izgradnjom heliodroma, unaprjeđenjem stanja postojećih heliodroma te nabavom flote helikoptera u svrhu gašenja šumskih požara.
M1.53.	SC.3.4.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu na dijelu akvatorija uslijed nadogradnje objekata na vezovima i izgradnje lukobrana. Umjereno negativan, posredan i kratkoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta uslijed promjene stanišnih uvjeta unutar zaštićenog područja prirode na dijelu akvatorija gdje dolazi do izgradnje lukobrana, međutim nakon određenog vremenskog perioda se očekuje stabilizacija stanišnih uvjeta te obnova populacija organizama iz okolnog područja koji će biti pod stalnim antropogenim pritiskom.

CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.60. M1.61.	SC4.1.	Umjereno negativan utjecaj, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih staništa unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom ili vodikom.
M1.62. M1.65. M1.72. M1.73	SC4.1. SC4.2. SC4.4.	Zanemariv utjecaj, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih staništa unutar zaštićenih područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu izgradnjom energetske mreže za punjenje vozila prirodnim plinom koje bi potencijalno bile organizirane na postojećim benzinskim crpkama, mogućom izgradnjom infrastrukture u lukama uslijed ozelenjivanja pomorske flote, razvojem površina za bicikliste, vozače romobila i druga prijevozna sredstva u segmentu mikromobilnosti te izgradnjom manjih terminala na točkama javnog prijevoza.
M1.60. M1.61. M1.62. M1.63. M1.64. M1.65. M1.67. M1.71. M1.72.	SC4.1. SC4.2. SC4.3. SC4.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja akumulacije onečišćujućih tvari te smanjenja emisije CO ₂ , čime će se ublažiti utjecaj klimatskih promjena na rijetka i ugrožena staništa unutar zaštićenog područja prirode (suša, klimatski ekstremi, požari i sl.) poboljšanjem stanišnih uvjeta za prisutnu floru i faunu unutar zaštićenog područja prirode, uslijed izgradnje energetske mreže za punjenje vozila (električnom energijom, prirodnim plinom i vodikom), poticanjem vozila s niskom ili nultom razinom emisija, modernizacijom vozila javnom prijevoza, nabavom električnih trajekata, poticanjem razvoja zelene i plave infrastrukture, promicanjem bicikliranja i pješaćenja te drugih prijevoznih sredstava u segmentu mikromobilnosti.
M1.69.	SC4.3.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja uznemiravanja faune unutar zaštićenog područja prirode bukom uslijed upravljanja razinom negativnih učinaka buke iz prometa.

CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.85. M1.87.	SC5.4.	Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova unutar zaštićenog područja prirode te pogodnih staništa za prisutnu zaštićenu i ugroženu floru i faunu na dijelu akvatorija uslijed izgradnje lukobrana, rive i produbljivanja u lučkim akvatorijima.
M1.85.		Umjereno negativan, posredan i kratkoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta unutar zaštićenog područja prirode uslijed promjene stanišnih uvjeta na dijelu akvatorija gdje dolazi do izgradnje lukobrana, rive i produbljivanja u lučkim akvatorijima, međutim nakon određenog vremenskog perioda se očekuje stabilizacija stanišnih uvjeta te obnova populacija organizama iz okolnog područja koji će biti pod stalnim antropogenim pritiskom.
M1.85.		Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj uznemiravanja prisutnih morskih vrsta unutar zaštićenog područja prirode uslijed zauzimanja dijela akvatorija izgradnjom lukobrana i rive zbog čega dolazi do povećanog pritiska na prisutne vrste učestalijem prisutnošću ljudi zbog većeg prihvata brodova i kruzera.

7.3.8 Šumski ekosustav

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.4. M1.8. M1.12. M1.24.	SC1.2. SC1.4.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka šuma i šumskog zemljišta, a posredno i gubitka gospodarskih funkcija i smanjenja općekorisnih funkcija šuma, nadogradnjom željezničke mreže i infrastrukture, nadogradnjom cestovne prometne mreže, izgradnjom intermodalnih čvorišta te izgradnjom obilaznica. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj moguće pojačane erozije i kretanje masa u zoni ograničenog područja utjecaja, smještanjem infrastrukture na sastojine nagiba 12-32°, nadogradnjom željezničke mreže i infrastrukture, nadogradnjom cestovne prometne mreže, izgradnjom intermodalnih čvorišta te izgradnjom obilaznica.
M1.14. M1.18. M1.21.	SC1.3. SC1.4.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije šumskog ekosustava, a posljedično stvaranje novih šumskih rubova - mijenjanje mikroklimatskih uvjeta, čime se narušava vitalnost sastojine koja postaje podložnija biotskim (štetnim kukcima, biljnim bolestima i dr.) i abiotskim čimbenicima (požar, vjetar, suša i dr.) što uzrokuje dodatno oštećenje okolnih šuma, nadogradnjom željezničke mreže i infrastrukture, nadogradnjom cestovne prometne mreže, izgradnjom intermodalnih čvorišta te izgradnjom obilaznica.
M1.14. M1.18. M1.21.		Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka šuma i šumskog zemljišta, izgradnjom nove biciklističke infrastrukture, potencijalnom izgradnjom za potrebe P&R sustava te izgradnjom dodatne prometne trake za vozila.
M1.4. M1.5. M1.6. M1.14. M1.15. M1.18. M1.19. M1.22.	SC1.2. SC1.3. SC1.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na vitalnost šumskog ekosustava smanjenjem akumulacije onečišćujućih tvari u šumska staništa, posebice dušikovih oksida (NOx) i sumporova dioksida (SO ₂) te metala, čije prekomjerne koncentracije ometaju odvijanje normalnih fizioloških procesa u rastu i razvoju stabala i ostale šumske vegetacije, razvojem infrastrukture za električna vozila, razvojem infrastrukture i mreže javnog prijevoza, smanjenjem cestovnog opterećenja, izgradnjom nove biciklističke infrastrukture, razvojem javne mreže bicikala (i običnih i električnih), razvojem i implementacijom sustava električnih romobila, izgradnjom zelene infrastrukture, uvođenjem <i>Park&Ride</i> sustava te razvojem pješačke infrastrukture. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na stabilnost šumskog ekosustava smanjenjem emisija stakleničkih plinova u atmosferu, odnosno ublaženja klimatskih promjena, čime se smanjuje vjerojatnost klimatskih ekstrema, gradacije štetnika i intenzitet biljnih bolesti, a time i povećavaju općekorisne i gospodarske funkcije šuma, razvojem infrastrukture za električna vozila, razvojem infrastrukture i mreže javnog prijevoza, smanjenjem cestovnog opterećenja, izgradnjom nove biciklističke infrastrukture, razvojem javne mreže bicikala (i običnih i električnih), razvojem i implementacijom sustava električnih romobila, uvođenjem <i>Park&Ride</i> sustava, izgradnjom zelene infrastrukture, razvojem pješačke infrastrukture te primjenom inteligentnih sustava rasvjete prometnih površina.

CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.31. M1.39. M1.40. M1.41. M1.42. M1.43.	SC2.1. SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka šuma i šumskog zemljišta, a posredno i gubitka gospodarskih funkcija i smanjenja općekorisnih funkcija šuma, izgradnjom intermodalnih čvorišta na regionalnoj razini, investiranjem u infrastrukturu željezničkog prometa te nadogradnjom cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja, izgradnjom željezničke pruge za povezivanje zračne luke Split s M604 Oštarije-Knin-Split, izgradnjom manjih zračnih luka te izgradnjom željezničke infrastrukture unutar Jadransko-Jonskog koridora. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj moguće pojačane erozije i kretanje masa u zoni ograničenog područja utjecaja, smještanjem infrastrukture na sastojine nagiba 12-32°, izgradnjom intermodalnih čvorišta na regionalnoj razini, investiranjem u infrastrukturu željezničkog prometa te nadogradnjom cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja, izgradnjom željezničke pruge za povezivanje zračne luke Split s M604 Oštarije-Knin-Split, izgradnjom manjih zračnih luka te izgradnjom željezničke infrastrukture unutar Jadransko-jonskog koridora. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije šumskog ekosustava, a posljedično stvaranje novih šumskih rubova - mijenjanje mikroklimatskih uvjeta, čime se narušava vitalnost sastojine koja postaje podložnija biotskim (štetnim kukcima, biljnim bolestima i dr.) i abiotskim čimbenicima (požar, vjetar, suša i dr.) što uzrokuje dodatno oštećenje okolnih šuma, izgradnjom intermodalnih čvorišta na regionalnoj razini, investiranjem u infrastrukturu željezničkog prometa te nadogradnjom cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja, izgradnjom željezničke pruge za povezivanje zračne luke Split s M604 Oštarije-Knin-Split, izgradnjom manjih zračnih luka te izgradnjom željezničke infrastrukture unutar Jadransko-jonskog koridora.
M1.33.	SC2.1.	Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka šuma i šumskog zemljišta, povezivanjem gospodarskih i poslovnih zona na željezničku mrežu.
M1.32. M1.35. M1.36.	SC2.1. SC2.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na vitalnost šumskog ekosustava smanjenjem akumulacije onečišćujućih tvari u šumska staništa, posebice dušikovih oksida (NOx) i sumporova dioksida (SO₂) te metala, čije prekomjerne koncentracije ometaju odvijanje normalnih fizioloških procesa u rastu i razvoju stabala i ostale šumske vegetacije, razvojem brzog i učinkovitog javnog prijevoza, uvođenjem usluge dijeljenih vozila (<i>carsharing</i>) te uvođenjem usluge <i>carpooling</i>. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na stabilnost šumskog ekosustava smanjenjem emisija stakleničkih plinova u atmosferu, odnosno ublaženja klimatskih promjena, čime se smanjuje vjerojatnost klimatskih ekstrema, gradacije štetnika i intenzitet biljnih bolesti, a time i povećavaju općekorisne i gospodarske funkcije šuma, razvojem brzog i učinkovitog javnog prijevoza, uvođenjem usluge dijeljenih vozila (<i>carsharing</i>) te uvođenjem usluge <i>carpooling</i>.

CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.45. M1.49.	SC3.1. SC3.2.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka šuma i šumskog zemljišta, a posredno i gubitka gospodarskih funkcija i smanjenja općekorisnih funkcija šuma, izgradnjom logističko-distribucijskog centra te nadogradnjom cestovne infrastrukture. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj moguće pojačane erozije i kretanje masa u zoni ograničenog područja utjecaja, smještanjem infrastrukture na sastojine nagiba 12-32° izgradnjom logističko-distribucijskog centra te nadogradnjom cestovne infrastrukture. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije šumskog ekosustava, a posljedično stvaranje novih šumskih rubova - mijenjanje mikroklimatskih uvjeta, čime se narušava vitalnost sastojine koja postaje podložnija biotskim (štetnim kukcima, biljnim bolestima i dr.) i abiotskim čimbenicima (požar, vjetar, suša i dr.) što uzrokuje dodatno oštećenje okolnih šuma izgradnjom logističko-distribucijskog centra te nadogradnjom cestovne infrastrukture.
M1.47.	SC3.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na stabilnost šumskog ekosustava smanjenjem emisija stakleničkih plinova u atmosferu, odnosno ublaženja klimatskih promjena, čime se smanjuje vjerojatnost klimatskih ekstrema, gradacije štetnika i intenzitet biljnih bolesti, a time i povećavaju općekorisne i gospodarske funkcije šuma, modernizacijom prekrcajne mehanizacije teretnih luka.
M1.55. M1.57.	SC3.5.	Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka šuma i šumskog zemljišta izgradnjom heliodroma. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj zaštite šumskog ekosustava od šumskih požara i time vezanog povećanja gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma, izgradnjom heliodroma, unaprjeđenjem stanja postojećih heliodroma te nabavom flote helikoptera u svrhu gašenja požara.

CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.60. M1.62. M1.72. M1.73.	SC4.1. SC4.4	Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka šuma i šumskog zemljišta, izgradnjom energetske mreže punionica vozila na pogon električnom energijom i vodikom, razvojem prometne infrastrukture za vozače bicikla, romobila i drugih prijevoznih sredstava u segmentu mikromobilnosti te izgradnjom terminala mobilnosti.
M1.60. M1.61. M1.62. M1.63. M1.64. M1.67. M1.71. M1.72.	SC4.1. SC4.2. SC4.3. SC4.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na vitalnost šumskog ekosustava smanjenjem akumulacije onečišćujućih tvari u šumska staništa, posebice dušikovih oksida (NO _x) i sumporova dioksida (SO ₂) te metala, čije prekomjerne koncentracije ometaju odvijanje normalnih fizioloških procesa u rastu i razvoju stabala i ostale šumske vegetacije, izgradnjom energetske mreže punionica vozila na pogon električnom energijom, prirodnim plinom i vodikom, poticajima za kupnju i sufinanciranje vozila s niskom ili nultom razinom emisija, nabavkom vozila javnog prijevoza pogonjenih na vodik, prirodni plin i električnu energiju, ozelenjivanjem pomorske flote, razvojem zelene i plave infrastrukture, promocijom pješaćenja i bicikliranja te razvojem prometne infrastrukture za bicikliste, vozače romobila i drugih prijevoznih sredstava u segmentu mikromobilnosti. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na stabilnost šumskog ekosustava smanjenjem emisija stakleničkih plinova u atmosferu, odnosno ublaženja klimatskih promjena, čime se smanjuje vjerojatnost klimatskih ekstrema, gradacije štetnika i intenzitet biljnih bolesti, a time i povećavaju općekorisne i gospodarske funkcije šuma, izgradnjom energetske mreže punionica vozila na pogon električnom energijom, prirodnim plinom i vodikom, poticajima za kupnju i sufinanciranje vozila s niskom ili nultom razinom emisija, nabavkom vozila javnog prijevoza pogonjenih na vodik, prirodni plin i električnu energiju, ozelenjivanjem pomorske flote, ozelenjivanjem pomorske flote, razvojem zelene i plave infrastrukture, promocijom pješaćenja i bicikliranja te razvojem prometne infrastrukture za vozače bicikla, romobila i drugih prijevoznih sredstava u segmentu mikromobilnosti.

CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.85.	SC5.4.	Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj potencijalnog gubitka šuma i šumskog zemljišta, izgradnjom ili rekonstrukcijom rive.

7.3.9 Divljač i lovstvo

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.5. M1.6.	SC1.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na stanje i strukturu populacija divljači (osobito krupne i sitne dlakave divljači), smanjenjem stradavanja divljači zbog smanjene kolizije s prometujućim vozilima, smanjenjem cestovnog opterećenja pri uvođenju željezničkih i pomorskih linija između obalnih gradova. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja kvalitete stanišnih uvjeta u lovištu (smanjenje onečišćenja zraka i vode, manje svjetlosno onečišćenje) i mira u lovištu (smanjene razine buke i vibracija), smanjenjem cestovnog opterećenja pri uvođenju željezničkih i pomorskih linija između obalnih gradova.
M1.22.	SC1.4.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja svjetlosnog onečišćenja, primjenom inteligentnih sustava rasvjete prometnih površina.
M1.24.	SC1.4.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije lovnoproduktivnih površina, izgradnjom obilaznica. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj narušavanja mira u lovištu (povećanja razina buke i vibracija) i smanjenja kvalitete stanišnih uvjeta u lovištu (onečišćenjem vode i zraka te svjetlosnim onečišćenjem) prilikom prometovanja cestovnih vozila. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj stradavanja divljači pri koliziji s prometujućim cestovnim vozilima.

CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.31. M1.39. M1.40. M1.41. M1.43.	SC2.1. SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije lovnoproduktivnih površina, izgradnjom intermodalnih čvorišta, investiranjem u infrastrukturu željezničkog prometa te nadogradnjom cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja, izgradnjom željezničke pruge za povezivanje zračne luke Split s M604 Oštarije-Knin-Split te izgradnjom željezničke infrastrukture unutar Jadransko-jonskog koridora. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj narušavanja mira u lovištu (povećanja razina buke i vibracija) i smanjenja kvalitete stanišnih uvjeta u lovištu (onečišćenjem vode i zraka te svjetlosnim onečišćenjem) prilikom prometovanja vlakova i cestovnih vozila. Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj stradanja divljači pri koliziji s prometujućim vozilima (vlakovima i cestovnim vozilima).
M1.32. M1.35. M1.36.	SC2.1. SC2.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na stanje i strukturu populacija divljači (osobito krupne i sitne dlakave divljači), smanjenjem stradanja divljači zbog smanjene kolizije s prometujućim vozilima, smanjenjem cestovnog opterećenja povezivanjem gradova učinkovitim javnim prijevozom te uvođenjem usluga <i>carsharing</i> i <i>carpooling</i> . Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja kvalitete stanišnih uvjeta u lovištu (smanjenje onečišćenja zraka i vode, manje svjetlosno onečišćenje) i mira u lovištu (smanjene razine buke i vibracija), smanjenjem cestovnog opterećenja povezivanjem gradova učinkovitim javnim prijevozom te uvođenjem usluga <i>carsharing</i> i <i>carpooling</i> .
M1.42.	SC2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije lovnoproduktivnih površina, izgradnjom manjih zračnih luka. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj narušavanja mira u lovištu (povećanja razina buke i vibracija) prilikom polijetanja i slijetanja zrakoplova.

CO 3 Unaprijeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.45. M1.55. M1.57.	SC3.1. SC3.5.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije lovnoproduktivnih površina, izgradnjom logističko-distribucijskog centra te izgradnjom mreže heliodroma. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj narušavanja mira u lovištu (povećanja razina buke i vibracija), radom logističko distribucijskog centra i prilikom polijetanja i slijetanja helikoptera.
M1.55. M1.57.	SC3.5.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj zaštite pogodnih lovnoproduktivnih površina divljači (šumskih staništa) od požara, izgradnjom mreže heliodroma, unaprijeđenjem stanja postojećih heliodroma te nabavom flote helikoptera u svrhu gašenja požara.

CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.60.	SC4.1.	Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka i fragmentacije lovnoproduktivnih površina, izgradnjom energetske mreže punionica vozila na pogon električnom energijom.
M1.60. M1.61. M1.62. M1.63. M1.64. M1.67.	SC4.1. SC4.2. SC4.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja kvalitete stanišnih uvjeta u lovištu (smanjenje onečišćenja zraka i vode, manje svjetlosno onečišćenje) i mira u lovištu (smanjene razine buke i vibracija), izgradnjom energetske mreže punionica vozila na pogon električnom energijom, prirodnim plinom i vodikom, poticajima za kupnju i sufinanciranje vozila s niskom ili nultom razinom emisija, nabavkom vozila javnog prijevoza pogonjenih na vodik, prirodni plin i električnu energiju te razvojem zelene i plave infrastrukture.
M1.69.	SC4.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja mira u lovištu smanjenjem emisija buke iz prometa.

7.3.10 Krajobrazne karakteristike

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.1. M1.2. M1.3. M1.8. M1.10. M1.13. M1.18. M1.23. M1.26.		Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na smanjenje prometne zakrčenosti, širenje, oslobađanje i otvaranje javnog otvorenog prostora, te potencijalno smanjenje brojnosti vozila u stajanju u žarišnim točkama gradova zbog efikasnijih oblika i funkcioniranja javnog prijevoza i aktivnog putovanja. Također kroz povećanje intenziteta korištenja javnog prijevoza i slabijeg intenziteta dnevnih migracija ostvaruje se pozitivan utjecaj smanjenja pritisaka automobilskeg prometa na zelene točke grada, kroz bolju organizaciju i redukciju emisija onečišćujućih čestica u zraku iz automobilskeg prometa.
M1.12.		Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na morfologiju krajobraza izgradnjom intermodalnih čvorišta, što potencijalno povećava popločane površine i udio prometnih vozila na datim lokacijama. Također kroz novoplanirane infrastrukturne elemente ostvaruje se zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na postojeću percepciju krajobraza. Uz navedeno generira se i pozitivan utjecaj implementacije regulacijske strukture u prometu kako bi se spriječili prometni čepovi, a tako i oslobodila vizure na okolne elemente i cjelinu urbanog krajobraza
M1.4. M1.5.		Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja morfološke i estetske dimenzije krajobraza kroz izmjenu prirodnih i antropogenih karakteristika čime se uzrokuje gubitak i raščlanjivanje šumskog pokrova te fragmentacija i dijeljenje mozaika poljoprivrednih površina prilikom izgradnje željezničke infrastrukture. Uz navedeno generira se i pozitivan, neposredan, dugoročan utjecaj poboljšanja antropogenih i vizualno-doživljajnih karakteristika krajobraza kroz obnovu zgrada i željezničke infrastrukture, kao i posredno povećanje vrijednosti industrijskog krajobraza (funkcionalne, boravišne, estetske) željezničke infrastrukture. Također mjere uzrokuju i pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj podizanja svijesti o vrijednosti i važnosti upravljanja krajobrazima kroz veći udio korištenja željeznice kao prijevoznog sredstva, čime se osigurava intenzivnije percipiranje krajobrazne raznolikosti od strane putnika.
M1.6. M1.7.	SC 1.1. SC 1.2. SC 1.3. SC 1.4. SC 1.5.	Zanemariv, neposredan, dugoročan negativan utjecaj na doživljaj morskog krajobraza usred povećanog intenziteta pomorskog prometa uzduž obale. Pozitivan utjecaj zadržavanja demografske slike otoka čime se osigurava opstanak otočnih ruralnih i urbanih krajobraza.
M1.14. M1.15. M1.17.		Pozitivan, neposredan, dugoročan utjecaj direktnog poboljšanja antropogenih i vizualno-doživljajnih karakteristika te indirektnim djelovanjem na prirodne karakteristike krajobraza kroz izgradnju i implementaciju biciklističke infrastrukture, kao i posredno povećanje vrijednosti urbanog krajobraza (funkcionalne, rekreacijske, ekološke, estetske vrijednosti). Navedeno direktno poboljšava percepcijske kvalitete krajobraza smanjenjem prometnog zagušenja i onečišćenja antropogenih i prirodnih sastavnica. Također navedeni utjecaji dodatno su potencirani prožimanjem gradova otvorenijim javnim pješačkim prostorima i potencijalnim spajanjem i proširenjem postojeće zelene infrastrukture.
M1.16.		Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj novo planirane rasvjete na noćni krajobraz i vidljivost noćnog neba. Također predmetna mjera uzrokuje zanemarivo do umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj izgradnjom novoplaniranih pješačkih komunikacija i postavljanja urbane opreme na vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza. Uz navedeno generira se i pozitivan utjecaj rasterećenja i boljeg organiziranja prometa u mirovanju prilikom čekanja na ukrcavanje u trajekt. Navedenim se smanjuje nesklad i vizualna dominantnost vozila u mirovanju.
M1.22.		Pozitivan utjecaj reduciranja narušavanja noćnog krajobraza instalacijom inovativnih rješenja sustava rasvjete prometnih površina kojima se adaptivno upravlja.
M1.19. M1.30.		Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj implementacije planiranih vertikalnih pješačkih rješenja na morfološke i vizualno-doživljajne aspekte krajobraza, planiranjem pješačkih ruta u topografski zahtjevnim područjima.
M1.24.		Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja vizualno-doživljajnih karakteristika kroz ugrožavanje prirodnog i čovjekovog odnosa unutar krajobraza, izmjena strukturnih obilježja poljoprivrednog krajobraza, promjena identiteta i sadržaja prostornih vizura. Mjera generira i potencijalan umjereno negativan, neposredan, dugoročan utjecaj narušavanja prirodnih i antropogenih karakteristika krajobraza kroz raščlanjivanje i uništavanje šumskog pokrova i gubitak kulturnog krajobraza. Potencijalno zanemariv do umjereno negativan, dugoročan utjecaj na elemente krajobraza u neposrednoj blizini postojećih prometnih koridora u slučaju njihovog fizičkog proširenja.

CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima
CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.40.	SC 2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja vizualno-doživljajnih karakteristika kroz ugrožavanje prirodnog i čovjekovog odnosa unutar krajobraza, izmjena strukturnih obilježja poljoprivrednog krajobraza, promjena identiteta i sadržaja prostornih vizura. Potencijalan umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja prirodnih i antropogenih karakteristika krajobraza kroz raščlanjivanje i uništavanje šumskog pokrova i gubitak kulturnog krajobraza.
M1.49.	SC 3.2.	
M1.56.	SC 3.5.	
M1.59.		
M1.33. M1.35. M1.36. M1.31. M1.37.		Potencijalno zanemariv do umjereno negativan i dugoročan utjecaj na elemente krajobraza u neposrednoj blizini postojećih prometnih koridora u slučaju njihovog fizičkog proširenja.
M1.33. M1.35. M1.36. M1.31. M1.37.	SC 2.1. SC 2.2.	Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na morfologiju krajobraza izgradnjom intermodalnih čvorišta, što potencijalno povećava popločane/nepropusne površine i udio prometnih vozila na datim lokacijama. Uz navedeno novoplanirani infrastrukturni elementi mijenjaju percepciju i ambijentalnost mjesta.
		Pozitivan utjecaj implementacije regulacijske strukture u prometu kako bi se spriječili prometni čepovi, a tako i oslobodile okolne vizure na urbani krajobraz.
M1.32.		Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na smanjenje prometne zakrčenosti, širenje, oslobađanje i otvaranje javnog otvorenog prostora te potencijalno smanjenje brojnosti vozila u stajanju u žarišnim točkama gradova zbog efikasnijih oblika i funkcioniranja javnog prijevoza i aktivnog putovanja. Isto se pozitivno odražava i na prirodne čimbenike krajobraza smanjenjem pritiska utjecaja automobilskeg prometa na zelene točke grada uslijed povećanja korištenja javnog prijevoza i slabijeg intenziteta dnevnih migracija, što rezultira i smanjenjem emisije onečišćujućih tvari u zraku.
M1.38.		Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na doživljaj obalnog i lučkog područja te morskog krajobraza usred povećanog intenziteta pomorskog prometa uzduž obale.
M1.39. M1.41. M1.43.	SC 2.3.	Umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja morfološke i estetske dimenzije krajobraza kroz izmjenu prirodnih i antropogenih karakteristika čime se uzrokuje gubitak i raščlanjivanje šumskog pokrova te fragmentacija i dijeljenje mozaika poljoprivrednih površina (oronica, pašnjaka, melioracijskih kanala, živica) prilikom izgradnje željezničke infrastrukture. Pozitivan, neposredan, dugoročan utjecaj poboljšanja antropogenih i vizualno-doživljajnih karakteristika krajobraza kroz obnovu zgrada i željezničke infrastrukture, kao i posredno povećanje vrijednosti industrijskog krajobraza (funkcionalne, boravišne, estetske) željezničke infrastrukture. Mjere ostvaruju i pozitivan, posredan, dugoročan utjecaj podizanja svijesti o vrijednosti i važnosti upravljanja krajobrazima kroz veći udio korištenja željeznice kao prijevoznog sredstva, čime se osigurava intenzivnije percipiranje krajobrazne raznolikosti od strane putnika.
M1.42.	SC 2.3.	Umjereno negativan, neposredan, dugoročan utjecaj narušavanja vizualno-doživljajnih karakteristika krajobraznih cjelina proširivanjem antropogenih plošnih elemenata u agrikulturnom i/ili šumskom pretežito prirodnom okruženju prilikom proširivanja manjih zračnih luka.
CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.46.	SC 3.1.	Potencijalan zanemariv do umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja vizualno-doživljajnih karakteristika obalnog pojasa centara većih gradova jačanjem vizualne dominantnosti skladišnih centara.
M1.57.	SC 3.5.	Zanemariv do umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja vizualno-doživljajnih i prirodnih morfoloških karakteristika krajobraznih cjelina izgradnjom heliodroma.

CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.60. M1.61. M1.62.	SC 4.1.	Pozitivan utjecaj smanjenog udjela stakleničkih plinova i onečišćujućih čestica u zraku proizvedenih izgaranjem fosilnih goriva. Zbog navedenog, stvara se poboljšano doživljajno stanje krajobraza i jasnija auditorna i olfaktorna percepcija. Također ostvaruje se smanjenje taloženja čestica prometa na vegetacijskom pokrovu, tlu, vodotocima i ostalim kako prirodnim tako i antropogenim elementima krajobraza u određenom pojasu od prometnica.
M1.63. M1.64. M1.65. M1.66.	SC 4.2.	
M1.71. M1.72. M1.73.	SC 4.4.	
M1.67. M1.68. M1.69.	SC 4.3.	
		Pozitivan utjecaj na morfološku i vizualno-doživljajnu komponentu krajobraza implementacijom novih koridora zeleno-plave infrastrukture.

CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.80. M1.81. M1.82.	SC 5.2.	Pozitivan utjecaj poboljšanja vizualne otvorenosti urbanih jezgri, percepciju urbanog krajobraza, morfološke prirodne elemente krajobraza poticanjem pješačkog i biciklističkog prometa. Mjerama se kroz povećanje sigurnosti pješaka i biciklista u prometu te postavljanjem bolje signalizacije ostvaruje pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na percepciju prostora i proširenje javnih urbanih površina za kretanje pješaka čime se pridonosi kvaliteti života te se postavljaju temelji za jačanje zelene infrastrukture grada
M1.85.	SC 5.4.	Umjereno negativan, neposredan, dugoročan utjecaj provedbom zahvata na obali i lučnim područjima grada. Ekstenzijom obale, rekonstrukcijom ili izgradnjom lučkih područja, povećanjem kapaciteta luka, te posljedično prihvatom većih plovila koja djeluju kao dominantne vizualne forme i tako mijenjaju dojam i sliku urbanog i obalnog krajobraza.

7.3.11 Stanovništvo i zdravlje ljudi

CO1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.2.	SC1.1.	Pozitivan utjecaj na kvalitetu života i sigurnost, a samim time i na zdravlje stanovništva u prometu izmještanjem različitih manifestacija s ciljem smanjenja stvaranja dodatnih prometnih opterećenja u žarišnim točkama gradova.
M1.3.		Pozitivan utjecaj na zdravlje ljudi smanjenjem emisije onečišćujućih tvari u zraku, kao i na podizanje kvalitete života smanjenjem prometnih gužvi i povećanjem stope zaposlenosti stanovništva otvaranjem novih radnih mjesta u udaljenijim i ruralnijim naseljima.
M1.4.	SC1.2. SC2.2.	Pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na kvalitetu života stanovništva zbog podizanja razine mobilnosti radno sposobnog olakšavajući im pritom dnevne potrebe za putovanjem te povećanja stope zaposlenosti, te povećanje sigurnosti, a time i zdravlja ljudi zbog veće sigurnosti sudionika u prometu.
M1.5. M1.6. M1.7.		Pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na kvalitetu života smanjenjem emisija buke elektrifikacijom željezničkih pruga i poticanjem smanjenja korištenja cestovnog prometa i smanjenjem onečišćujućih tvari u zraku povećanjem udjela električnih vlakova i razvojem željezničke infrastrukture.
M1.8. M1.38.		Pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj podizanja kvalitete života povećanjem prometne dostupnosti razvojem željezničkog, autobusnog i pomorskog prometa u povezivanju stanovništva FRSD s većim gradovima
M1.9. M1.10. M1.11.		Pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na rast gospodarstva i povećanja stope zaposlenosti stanovništva razvojem intermodalnog prijevoza i logistike, gospodarskih zona u lučkom području i turizma u vidu povećanja turističkih dolazaka i noćenja, te na radovima razvoja i izgradnje te pratećim djelatnostima. Isto tako pozitivan utjecaj je i na kvalitetu života povećanjem prometne dostupnosti otočnog stanovništva.
		Pozitivan utjecaj održivog planiranja i upravljanje javnim prometom u Srednjoj Dalmaciji čime će se dugoročno poboljšati kvaliteta života stanovništva povećanjem prometne dostupnosti i smanjenjem prometnih gužvi integracijom svih oblika i usluga javnog prijevoza.

CO1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.12. M1.13.		
M1.14. M1.15. M1.16. M1.17. M1.18. M1.19.	SC.1.3.	Pozitivan utjecaj podizanja kvalitete života ljudi zbog unaprjeđenja rekreacijskih sadržaja, poticanju pješčenja i bicikliranja te smanjenju korištenja automobila, što posljedično pozitivno utječe i na zdravlje ljudi jer povećava fizičku aktivnost i smanjuje emisije onečišćujućih tvari iz prometa. Također, izgradnjom biciklističke i pješačke infrastrukture dolazi do pozitivnog utjecaja na sigurnost stanovništva u prometu.
M1.20. M1.21. M1.22.		Pozitivan utjecaj povećanja sigurnosti, a time i zdravlja i kvalitete ljudi zbog veće sigurnosti vozača i pješaka poboljšanjem učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži kao i povećanjem prometne dostupnosti i smanjenjem prometnih gužvi.
M1.24.	SC1.4.	Pozitivan utjecaj povećanja sigurnosti, a time i zdravlja i kvalitete ljudi zbog veće sigurnosti vozača i pješaka nadogradnjom prometne infrastrukture kao i povećanjem prometne dostupnosti i smanjenjem prometnih gužvi. Umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja emisije buke i onečišćujućih tvari u zraku izgradnjom novih dionica cesta i proširenjem postojećih.
M1.25. M1.26. M1.29.	SC1.5.	Pozitivan utjecaj podizanja kvalitete života ljudi zbog unaprjeđenja rekreacijskih sadržaja i smanjenja udjela automobilskeg prometa u zonama starih gradskih jezgri, kao i zdravlja ljudi uslijed smanjenja onečišćujućih tvari u zraku i bukom.
M1.27. M1.30.		Pozitivan utjecaj podizanja kvalitete života ljudi sa smanjenom pokretljivošću izgradnjom infrastrukture i povećanjem prometne dostupnosti.

CO2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.31. M1.33.		Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na gospodarstvo podizanjem mobilnosti roba čime bi se ostvario brži, sigurniji i ekonomičniji prijevoz robe kao i boljom povezanosti poslovnih i gospodarskih zona. Isto tako, očekuje se pozitivan utjecaj na zdravlje ljudi smanjenjem emisije onečišćujućih tvari u zrak kao i na kvalitetu života smanjenjem prometnih gužvi smanjenjem broja teretnih vozila.
M1.32. M1.34. M1.35. M1.36. M1.37.	SC2.1. SC2.2.	Pozitivan utjecaj podizanja kvalitete života povećanjem prometne dostupnosti, udobnosti putovanja, te održivim planiranjem i upravljanjem javnim prometom u ruralnijim područjima FRSD.
M1.39. M1.40.		Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na gospodarstvo zbog podizanja razine mobilnosti radno sposobnog stanovništva olakšavajući im pritom dnevne potrebe za putovanjem (prometne dostupnosti i povezanosti) te povećanja stope zaposlenosti.
M1.41. M1.42. M1.43.	SC2.3.	Pozitivan posredan i dugoročan utjecaj podizanja kvalitete života povećanjem prometne dostupnosti i povezanosti i smanjenje gužvi, te pozitivan na kvalitetu života i zdravlje stanovništva smanjenjem buke i emisija onečišćujućih tvari iz prometa uslijed smanjenja udjela automobilskeg prometa.

CO3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.51.	SC3.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života i zdravlje ljudi smanjenjem emisija buke i onečišćujućih tvari u zraku izgradnjom energetske infrastrukture za punjenja plovila.
M1.52. M1.53.	SC3.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj podizanja kvalitete života povećanjem prometne dostupnosti i povezanosti ne oviseći o vremenskim uvjetima, kao i povećanja sigurnosti, a time i zdravlja ljudi u nepovoljnim vremenskim uvjetima na moru.
M1.54. M1.55. M1.56. M1.57.	SC3.5.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja sigurnosti, a time i zdravlja ljudi zbog unaprjeđenja sustava prijevoza u slučajevima izvanrednih okolnosti i situacija (pružanje medicinske pomoći, operacije zaštite, potrage i spašavanja, operacije gašenja požara, letovi za posebno djelovanje...).
		Potencijalno umjereno negativan, dugoročan i lokalni utjecaj buke ukoliko helidrom bude izgrađen blizu zona u kojima ljudi rade i borave.

CO4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.60., M1.61., M1.62., M1.63., M1.64., M1.65., M1.66.	SC4.1. SC4.2.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na zdravlje ljudi smanjenjem emisije onečišćujućih tvari u zrak izgradnjom infrastrukturom za punjenje vozila alternativnim izvorima energije, kao i poticanje i kupnje vozila s niskom ili nultom razinom emisija.
M1.67., M1.71., M1.72., M1.73. M1.69.	SC4.3. SC4.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na zdravlje ljudi poticanjem na fizičku aktivnost, kao i smanjenjem emisije onečišćujućih tvari u zrak zbog većeg korištenja pješačkih i biciklističkih prometnih sustava. Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na kvaliteti života i zdravlje ljudi smanjenjem razina buke izgradnjom infrastrukture koja za cilj ima smanjenje buke.

CO5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.74., M1.75., M1.76., M1.77., M1.78., M1.79., M1.80., M1.81., M1.82., M1.83., M1.84., M1.86., M1.87.	SC5.1, SC5.2, SC5.3. SC5.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja kvalitete života ljudi kroz povećanje sigurnosti u prometu pomoću mjera i aktivnosti koje za cilj imaju povećanje sigurnosti sudionika u prometu.
M1.85., M1.87.	SC5.4.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja sigurnosti u luci i samim time i sigurnost plovila, što povećava kvalitetu lokalnog stanovništva sigurnošću njihove imovine, kao i na kvalitetu života razvojem gospodarstva i otvaranjem novih radnih mjesta omogućavanjem ulaska brodova većeg gaza u luke.

7.3.12 Kulturno-povijesna baština

CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.4. M1.5. M1.12.	SC1.2.	Umjereno negativan i dugoročan utjecaj na kulturna dobra smještena u neposrednoj udaljenosti do 250 m od izgradnje željezničke i pomorske mreže i infrastrukture kroz narušavanje vizualnog integriteta i/ili promjene fizičkih obilježja baštine. Potencijalan umjereno do značajno negativan utjecaj na nepoznatu i neotkrivenu arheološku baštinu izmjenom njenih fizičkih predispozicija. Umjereno negativan i dugoročan utjecaj na vizualni integritet i fizička obilježja te identitet i vrijednost nepokretnih kulturnih dobara vezanim za infrastrukturu željeznice i luka stihijskim intervencijama u pojedine objekte i/ili kulturno povijesne cjeline.
M1.14. M1.16. M1.15.	SC1.3.	Pozitivan i posredan utjecaj na kulturna dobra uključivanjem kulturne baštine u trase pješačkih i biciklističkih staza/traka čime se jača njihova vidljivost i prepoznatljivost, a time i ostvaruje njihova upotreba i turistički potencijal. Zanemariv, neposredan i dugoročan utjecaj na kulturna dobra i povijesne cjeline izgradnjom i unaprjeđenjem infrastrukture različitih oblika mikromobilnosti radi mogućeg narušavanja vizualnog integriteta baštine i pripadajućeg prostora.
M1.24.	SC1.4.	Značajno negativan i dugoročan utjecaj ograničenog područja na kulturna dobra udaljenosti do 500 m od izgradnje cestovne mreže radi mogućeg narušavanja vizualnog integriteta i/ili promjene fizičkih obilježja baštine. Potencijalan umjereno do značajno negativan utjecaj na nepoznatu i neotkrivenu arheološku baštinu izmjenom njenih fizičkih predispozicija.
M1.25. M1.26. M1.17. M1.28. M1.29.	SC1.5.	Pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj izmjene i poboljšanja percepcije tradicijskih kulturnih jezgri gradova, smanjenjem broja vozila u mirovanju kroz poticanje i jačanje biciklističke i pješačke prometne infrastrukture. Pozitivan i posredan utjecaj na kulturna dobra uključivanjem kulturne baštine u trase pješačkih i biciklističkih staza/traka čime se jača njihova vidljivost i prepoznatljivost, a time i ostvaruje njihova upotreba i turistički potencijal.
CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.31.	SC2.1.	Umjereno negativan i dugoročan utjecaj na kulturna dobra smještena u neposrednoj udaljenosti do 250 m od izgradnje multimodalnih čvorišta radi mogućeg narušavanja vizualnog integriteta i/ili promjene fizičkih obilježja baštine Potencijalan umjereno do značajno negativan utjecaj na nepoznatu i neotkrivenu arheološku baštinu izmjenom njenih fizičkih predispozicija.
M1.39.	SC2.3.	Pozitivan i posredan utjecaj na kulturna dobra korištenjem usluga javnog prijevoza i time osiguravanjem javne dostupnosti kulturne baštine, čime se jača njihova vidljivost i prepoznatljivost, a time i ostvaruje njihova upotreba i turistički potencijal.
M1.40. M1.42. M1.43.		Značajno negativan i dugoročan utjecaj ograničenog područja na kulturna dobra udaljenosti do 500 m od izgradnje cestovne i željezničke infrastrukture radi mogućeg narušavanja vizualnog integriteta i/ili promjene fizičkih obilježja baštine. Potencijalan umjereno do značajno negativan utjecaj na nepoznatu i neotkrivenu arheološku baštinu izmjenom njenih fizičkih predispozicija. Pozitivan i posredan utjecaj uslijed boljeg povezivanja, turističkog i ekonomskog korištenja, te izlaganja kulturnih dobara većem broju posjetitelja ukoliko će se nalaziti u blizini novih prometnih koridora.
CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza		
Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.46. M1.49.	SC3.2.	Zanemariv i dugoročan utjecaj na kulturna dobra smještena na neposrednoj udaljenosti do 250 m nadogradnjom luka i pripadajuće cestovne infrastrukture radi mogućeg narušavanja vizualnog integriteta baštine i pripadajućeg okolnog prostora.

CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.60. M1.61. M1.62.	SC4.1.	Zanemariv i dugoročan utjecaj na kulturna dobra smještena na neposrednoj udaljenosti do 250 m izgradnjom energetske mreže i prateće infrastrukture za alternativna goriva radi mogućeg narušavanja vizualnog integriteta i/ili promjene fizičkih obilježja baštine Potencijalan umjereno do značajno negativan utjecaj na nepoznatu i neotkrivenu arheološku baštinu izmjenom njenih fizičkih predispozicija.
M1.67. M1.68. M1.69.	SC4.3.	Pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj poboljšanja percepcije urbanih i drugih ekosustava smanjenjem emisije CO ₂ i ispuštanja štetnih tvari izgaranjem fosilnih goriva, koja mogu narušiti fizičku strukturu kulturnih dobara. Pozitivan i posredan utjecaj na kulturna dobra uključivanjem kulturne baštine u prostor zelene i plave infrastrukture čime se jača njihova vidljivost i prepoznatljivost, a time i ostvaruje njihova upotreba i turistički potencijal. Potencijalan pozitivan utjecaj uslijed boljeg povezivanja, turističkog i ekonomskog korištenja, te izlaganja kulturnih dobara većem broju posjetitelja ukoliko će se nalaziti u blizini novih prometnih koridora.
M1.71. M1.72. M1.73.	SC4.4.	Pozitivan i posredan utjecaj na kulturna dobra uključivanjem kulturne baštine u trase pješačkih i biciklističkih staza/traka, kao i osiguravanjem dostupnosti javnog prijevoza čime se jača njihova vidljivost i prepoznatljivost, a time i ostvaruje njihova upotreba i turistički potencijal.

CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Specifični cilj	Utjecaj
M1.85.	SC 5.3.	Potencijalan umjereno do značajno negativan, dugoročan utjecaj provedbom radova na održavanju, proširivanju i izgradnji lučkih područja koji predstavljaju prijetnju za evidentirana i neevidentirana podvodna arheološka dobra, neposredno kroz samu izgradnju te posredno kroz poticanje razvoja pomorskog prometa u obalnim područjima povijesnih urbanih jezgri.

7.4 Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja

Tijekom korištenja prometne infrastrukture postoji opasnost od nesreća teretnih i drugih vozila, prilikom čega može doći do izlivanja nafte i benzina iz vozila ili kemikalija i tvari koje se prevoze u vode i tlo. Ukoliko se ovakve nesreće dogode unutar zone sanitarne zaštite izvorišta, onečišćujuće tvari kroz tlo, površinske ili podzemne vode mogu dospjeti do izvorišta vode i onečistiti vodu za ljudsku potrošnju. Prilikom korištenja prometne infrastrukture također postoji i opasnost od nastanka požara. Iz tih razloga potrebno je izgradnju i korištenje prometne infrastrukture provoditi na način da se maksimalno smanji mogućnost nastanka akcidenta.

Povećanje pomorskog prometa može povećati i rizik od akcidentnih situacija od izlivanja nafte i benzina iz plovila ili kemikalija i tvari koje se prevoze u vode, što se posebno odnosi na brodove koji prevoze opasni teret. Radi se o nepredvidivim situacijama koje je teško spriječiti, ali je upravo iz tog razloga potrebno imati adekvatne planove intervencija, kako bi sanacija potencijalnih akcidentnih situacija bila izvršena bez značajnih posljedica za morski okoliš. U slučaju nekontroliranih događaja, do kojih može doći kod nezgoda u pomorskom prometu, potrebno je postupati u skladu s Planom intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08), Planom intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora u SDŽ (Službeni glasnik SDŽ, br. 5/10) i Planom intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora na području ŠKŽ (Službeni vjesnik ŠKŽ, br. 10/10).

7.5 Prekogranični utjecaj

Osnovni međunarodni ugovor kojim je uređena suradnja vezana za prekogranični utjecaj na okoliš je Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espoo Konvencija) koja propisuje obvezu stranaka da procijene utjecaj određenih aktivnosti na okoliš u ranoj fazi planiranja te da se međusobno obavještavaju i konzultiraju u svim velikim zahvatima u razmatranju koji mogu imati utjecaj na okoliš preko državnih granica. Zakonom o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN MU 6/96), RH se obvezala poštivati odredbe Espoo Konvencije kojom je prekogranični utjecaj definiran kao „Uticaj preko državnih granica”, koji označava svaki utjecaj, a ne isključivo globalne prirode, na području pod jurisdikcijom države potpisnice kojeg je izazvala planirana aktivnost, čije je fizičko porijeklo u cijelosti ili djelomično na području pod jurisdikcijom druge države potpisnice.

Budući da područje FRSD graniči s dvije države (Slika 1.1) – Bosnom i Hercegovinom, te morskom granicom s Talijanskom Republikom, dok su mjere propisane Masterplanom općenite i ne uključuju prostorno smještene aktivnosti/zahvate, procijenjen prekograničan utjecaj sljedećih mjera smatra se potencijalnim i indikativnim:

- SC1.1. Bolje upravljanje prometnom potražnjom u urbanim aglomeracijama održivim urbanim planiranjem - M1.1.
- SC1.2. Pобољшanje integracije usluge javnog prijevoza u urbanim područjima temeljeno na željezničkom i pomorskom promet - M1.8., M1.9., M1.12.
- SC1.3. Unaprjeđenje infrastrukture za mikromobilnost i pješake - M1.18.,
- SC1.4. Pобољшanje učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži - M1.20., M1.21., M1.24.
- SC2.1. Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa - M1.31.
- SC2.2. Pобољшanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće naseljenosti - M1.38.
- SC2.3. Bolja integracija međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza - M1.39., M1.40., M1.42., M1.43.
- SC3.1. Pобољшanje međunarodnog i nacionalnog značaja FR Srednja Dalmacija razvojem logističkih čvorišta - M1.44., M1.45.
- SC3.2. Razvijanje potencijala luka kao logističkih centara - M1.46., M1.50., M1.51.
- SC3.4. Pобољшanje pouzdanosti pomorskog prometa u pogledu opskrbe otoka - M1.53.
- SC3.5. Unaprjeđenje prometa u službi hitnih intervencija i posebnog prijevoza - M1.57.
- SC4.1. Pобољшanje energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava - M1.60., M1.61., M1.62.
- SC4.3. Očuvanje urbanih i drugih ekosustava pod pritiskom prometa i prometne infrastrukture - M1.67., M1.68., M1.70.

Vjerojatnost pojave prekograničnog utjecaja generiranog prethodno navedenim mjerama koje podrazumijevaju izgradnju, dogradnju ili rekonstrukciju prometne mreže i pripadajuće prateće infrastrukture ovisi o prostornom smještaju planiranih zahvata u blizini granice sa susjednom državom. Pojava i značajnost prekograničnog utjecaja narušavanja prirodnih vrijednosti i okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu je stoga u ovom slučaju indikativna, a dodatno će se preispitivati u postupcima procjene utjecaja na okoliš čija je obveza određena propisima.

Mjere koje podrazumijevaju aktivne oblike putovanja, alternativne oblike prijevoza, korištenje energenata s niskom emisijom i vozila s nultom emisijom, elektrifikacija željeznice, dijeljenje automobila, interoperabilnosti i intermodalnost te korištenje javnog prijevoza putnika generiraju pozitivan utjecaj smanjenja emisije onečišćujućih tvari u zrak čime se posredno utječe na ublažavanje i prilagodbu klimatskih promjena smanjenjem emisije stakleničkih plinova, a smanjuju se i pritisci onečišćenja prirodnih vrijednosti i okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu kako na području FRSD, tako i regionalno i prekogranično.

Mjere koje podrazumijevaju provedbu izgradnje neizgrađenih dijelova cestovne infrastrukture za povezivanje s EU prometnim koridorima, pozitivno će utjecati na kvalitetu života ljudi u prekograničnom području, prometnu povezanost i dostupnost.

Za Strategiju prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.) proveden je postupak strateške procjene utjecaja na okoliš, a u sklopu njega i prekogranične konzultacije s Bosnom i Hercegovinom, u skladu s člankom 10. Zakona o potvrđivanju Protokola o strateškoj procjeni okoliš uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN-MU 7/09), koje su u svojim državama održale zakonski određene javne rasprave te nakon koji su dali završno mišljenje na Strategiju prometnog razvoja republike Hrvatske 2017.-2020. te pripadajuću mu Stratešku studiju utjecaja na okoliš.

Na temelju obavljenih prekograničnih konzultacija, Vlada RH je u rujnu 2017. godine donijela Zaključak o prihvaćanju Informacije o završetku postupka prekograničnih konzultacija o Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (Klasa: 022-03/17-07/387, Ur.broj: 50301-27/12-17-3, od 14. rujna 2017. godine) (Prilog 14.6).

S obzirom da su zaključci i rezultat prekograničnih konzultacija provedenih za Strategiju prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2017. do 2030. godine primjenjivi i za Masterplan, budući da je iz sljedeće tablice (Tablica 7.1) vidljivo da su mjere iz Masterplana usklađene s mjerama Strategiji prometnog razvoja RH, a time i obrađene prethodnom navedenom postupku prekograničnih konzultacija, prijedlog ove Studije je da za ovaj postupak strateške procjene nije potrebno provesti prekogranične konzultacije.

Tablica 7.1 Odnos mjera Masterplana i mjera Strategije prometnog razvoja RH za razdoblje 2017. do 2030. godine

Mjere iz Masterplana		Mjere iz Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2017. do 2030. godine
<i>CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima</i>		
M1.1.	Planiranje održivog urbanog razvoja i izrada prostorno-planske dokumentacije primjenjujući načela održive mobilnosti	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.6 Podizanje energetske učinkovitosti prometnog sustava G.7 Reorganizacija prometnog sustava radi veće financijske održivosti G.8 Prilagođavanje pravnog okvira i smjernica za planiranje mjerodavnim zahtjevima i politikama EU G.9 Pripreme i prilagodba zahtjevima Šengenskog sporazuma G.12 Smanjenje negativnih ekoloških utjecaja prometa G.13. Prilagođavanje klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje U.22 Pregled/ažuriranje lokalnih/regionalnih glavnih planova (master-planova)
M1.8.	Povećanje protočnosti i prihvata pomorskih luka te povezane cestovne infrastrukture	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta U.15 Usklađenje voznih redova (koordinacija) Ro.21 Upravljanje i nadzor prometa, brojanje prometa i informacijski sustav M.1 Povećanje intermodalnosti i pristupačnosti M.2 Provedba projekata „Morske autoceste“

Mjere iz Masterplana		Mjere iz Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2017. do 2030. godine
		M.6 Poboljšanje dostupnosti otoka, razvoj luka M.20 Unaprjeđenje operativnog plana (usmjeravanje brodova itd.)
M1.9.	Integracija svih oblika i usluga javnog prijevoza (<i>Booking, ticketing</i> , usklađivanje voznih redova, tarifni sustavi)	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.3 Unaprjeđenje sigurnosti prometnog sustava G.5 Koncept održavanja za različite prometne sustave U.2 Razvoj infrastrukture U.4 Odvajanje vidova prometa – određivanje prioriteta u javnom prometu, eliminacija uskih grla U.15 Usklađenje voznih redova (koordinacija) U.21 Upravljanje prometom i logistikom i informiranje
M1.12.	Izgradnja intermodalnih čvorišta	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta U.2 Razvoj infrastrukture M.11 Specijalizacija luke Split (RO-RO, putnički promet i krstarenje)
M1.18.	Uvođenje <i>Parke&Ride</i> sustava	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta G.12 Smanjenje negativnih ekoloških utjecaja prometa G.13 Prilagođavanje klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje G.15 Povećanje interoperabilnosti sa susjednim zemljama Ro.25 Poboljšanje interoperabilnosti (intermodalna čvorišta, P&R postrojenja itd.) Ro.26 Smanjenje utjecaja na okoliš
M1.20.	Uspostava središnjeg centra za kontrolu i nadzor prometa	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.3 Unaprjeđenje sigurnosti prometnog sustava G.12 Smanjenje negativnih ekoloških utjecaja prometa G.14 Unaprjeđenje procesa prikupljanja podataka Ro.21 Upravljanje i nadzor prometa, brojanje prometa i informacijski sustav
M1.21.	Nadogradnja prometne infrastrukture pametnim rješenjima i tehnologijama za praćenje stanja prometa i okoliša, regulaciju i optimizaciju prometa, prioritizaciju javnog prijevoza i interventnih vozila	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.3 Unaprjeđenje sigurnosti prometnog sustava G.6 Podizanje energetske učinkovitosti prometnog sustava G.12 Smanjenje negativnih ekoloških utjecaja prometa G.13 Prilagođavanje klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje G.14 Unaprjeđenje procesa prikupljanja podataka U.15 Usklađenje voznih redova (koordinacija) U.21 Upravljanje prometom i logistikom i informiranje
M1.24.	Nadogradnja cestovne infrastrukture	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta G.5 Koncept održavanja za različite prometne sustave U.2 Razvoj infrastrukture Ro.19 Javne ceste i povezivanje
<i>CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima</i>		
M1.31.	Izgradnja intermodalnih čvorišta na regionalnoj razini	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta M.11 Specijalizacija luke Split (RO-RO, putnički promet i krstarenje) U.2 Razvoj infrastrukture
M1.38.	Povećanje broja komunalnih vezova	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.7 Reorganizacija prometnog sustava radi veće financijske održivosti M.1 Povećanje intermodalnosti i pristupačnosti
M1.39.	Povećanje konkurentnosti željezničkog i pomorskog prometa na međunarodnoj i nacionalnoj razini	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.3 Unaprjeđenje sigurnosti prometnog sustava G.5 Koncept održavanja za različite prometne sustave G.11 Poboljšanje percepcije prometnog sustava u Hrvatskoj u javnosti

Mjere iz Masterplana		Mjere iz Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2017. do 2030. godine
		U.4 Odvajanje vidova prometa – određivanje prioriteta u javnom prometu, eliminacija uskih grla M.28 Modernizacija plovnih objekata (sigurnost, energetska učinkovitost i zaštita okoliša)
M1.40.	Nadogradnja cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.3 Unaprjeđenje sigurnosti prometnog sustava G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta G.5 Koncept održavanja za različite prometne sustave G.6 Podizanje energetske učinkovitosti prometnog sustava G.9 Pripreme i prilagodba zahtjevima Šengenskog sporazuma G.13 Prilagođavanje klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje U.2 Razvoj infrastrukture
M1.41.	Povezivanje Zračne luke Split željeznicom	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.2 Povećanje pristupačnosti međunarodnim zračnim lukama putem javnog prijevoza G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta A.7 Razvoj Zračne luke Split (TEN-T sveobuhvatna mreža) A.10 Pristupačnost zračnih luka
M1.42.	Razvijanje kapaciteta manjih zračnih luka	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.7 Reorganizacija prometnog sustava radi veće financijske održivosti G.8 Prilagođavanje pravnog okvira i smjernica za planiranje mjerodavnim zahtjevima i politikama Europske unije G.11 Pобољшanje percepcije prometnog sustava u Hrvatskoj u javnosti A.3 Razvoj Zračne luke Brač A.10 Pristupačnost zračnih luka A.11 Sigurnost zračnih luka A.13 Zatvaranje ili izmjena uloge/vlasništva regionalnih zračnih luka
M1.43.	Definiranje koridora Jadransko jonske željeznice	G.15 Povećanje interoperabilnosti sa susjednim zemljama
<i>CO 3 Unaprjeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza</i>		
M1.44.	Unaprjeđenje i sistematizacija intermodalnih logističkih čvorišta pametnim tehnologijama i rješenjima	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta G.14 Unaprjeđenje procesa prikupljanja podataka U.1 Razvoj intermodalnih terminala
M1.45.	Povećanje kapaciteta i povezanosti logističkih intermodalnih čvorišta	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta U.1 Razvoj intermodalnih terminala
M1.46.	Nadogradnja skladišnih kapaciteta luka	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta M.11 Specijalizacija luke Split (RO-RO, putnički promet i krstarenje) M.13 Specijalizacija luke Šibenik (plovila manjeg kapaciteta i super-jahte)
M1.50.	Opremanje luka pametnim sustavima za upravljanje i regulaciju prometa	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.3 Unaprjeđenje sigurnosti prometnog sustava G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta G.14 Unaprjeđenje procesa prikupljanja podataka M.6 Pобољшanje dostupnosti otoka, razvoj luka M.21 Upravljanje prometom IT sustavom, VTMS, enavigacija
M1.51.	Izgradnja energetske infrastrukture za punjenja moderniziranih plovila	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.6 Podizanje energetske učinkovitosti prometnog sustava

Mjere iz Masterplana		Mjere iz Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2017. do 2030. godine
		G.12 Smanjenje negativnih ekoloških utjecaja prometa G.13 Prilagođavanje klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje M.28 Modernizacija plovnih objekata (sigurnost, energetska učinkovitost i zaštita okoliša)
M1.53.	Prilagodba lučke i prihvatne infrastrukture moderniziranim plovilima i nepovoljnim vremenskim uvjetima	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.3 Unaprjeđenje sigurnosti prometnog sustava G.4 Povećanje intermodalnosti u putničkom prometu i razvoj intermodalnih putničkih čvorišta G.5 Koncept održavanja za različite prometne sustave G.12 Smanjenje negativnih ekoloških utjecaja prometa U.2 Razvoj infrastrukture M.28 Modernizacija plovnih objekata (sigurnost, energetska učinkovitost i zaštita okoliša)
M1.57.	Izgradnja mreže heliodroma i nabava flote	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: A.18 Reorganizacija sustava A.25 Suradnja/sporazumi s drugim međunarodnim zračnim lukama
CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska		
M1.60.	Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.6 Podizanje energetske učinkovitosti prometnog sustava G.12 Smanjenje negativnih ekoloških utjecaja prometa G.13 Prilagođavanje klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje U.6 Stanice za punjenje alternativnim gorivom
M1.61.	Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila prirodnim plinom	
M1.62.	Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila vodikom	
M1.67.	Razvoj zelene i plave infrastrukture	Obuhvaćeno s nekoliko mjera: G.6 Podizanje energetske učinkovitosti prometnog sustava G.12 Smanjenje negativnih ekoloških utjecaja prometa G.13 Prilagođavanje klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje
M1.68.	Praćenje stanja okoliša i urbanog ekosustava	
M1.70.	Evalvacija kumulativnih utjecaja pomorskih luka	

7.6 Procjena kumulativnih i sinergijskih utjecaja

Kvaliteta života lokalnog stanovništva

Kvaliteta života je iznimno složen koncept koji se sagledava kroz niz objektivnih i subjektivnih pokazatelja. Provedbom planiranih mjera Masterplana doći će do pozitivnog utjecaja na niz aspekata kvalitete života, koji su opisani u poglavlju 7.3.11 *Stanovništvo i zdravlje ljudi*. Svi oni zajedno generiraju pozitivan sinergijski utjecaj podizanja kvalitete života stanovništva koje živi na području SD. Zdravlje ljudi je njezin bitan pokazatelj kojemu se pridonosi mjerama povećanja sigurnosti (naročito kroz opći cilj CO 5 iz Masterplana), zatim smanjenja razine onečišćujućih tvari u zraku i smanjenja razine buke uvođenjem i poticanjem ekološki prihvatljivijih koncepata i oblika prometovanja. Kvaliteta sportsko – rekreacijskih sadržaja sve je važnija stavka zadovoljstva građana, osobito djece i mladih, te je ista obuhvaćena ciljevima i mjerama koja potiču biciklistički i pješački promet kao i stvaranje nove infrastrukture i prostora namijenjene povećanju zadovoljstva stanovništva za sportsko – rekreacijskih sadržaja. Na koncu, cilj gotovo svih propisanih mjera je generalno unaprjeđenje prometne infrastrukture koje će pridonijeti prometnoj povezanosti i dostupnosti, smanjiti prometne gužve i samim time unaprijediti kvalitetu života svih stanovnika FRSD. Unaprjeđenje kvalitete života i zadovoljstva ljudi posljedično može djelomično utjecati na zaustavljanje negativnih demografskih trendova.

Kvaliteta zraka

Masterplan je svojim specifičnim ciljevima usmjeren ka razvoju održivog prometnog sustava poboljšanjem energetske učinkovitosti, povećanjem udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija, razvojem zelene i plave infrastrukture, poticanjem i unaprjeđenjem infrastrukture za aktivne oblika prometa (pješačenje i biciklizam), elektrifikacijom željezničke mreže, ozelenjivanjem pomorske flote te razvojem i poticanjem korištenja javnog

prijevoza, čime se kumulativno doprinosi smanjenju emisija onečišćujućih tvari te poboljšanju kvalitete zraka na području FRSD.

Mjerama Masterplana M1.24., M1.38., M1.40., M1.42., M1.49. i M1.57. kojima se planiraju aktivnosti izgradnje prometne infrastrukture, povećanja broja komunalnih vezova, razvijanja kapaciteta manjih zračnih luka te izgradnje mreže heliodroma, kumulativno se negativno utječe na povećanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku koje nastaju kao posljedica izgaranja fosilnih goriva u cestovnom, pomorskom i zračnom prometu.

Koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi

Kroz mjere planirane u okviru općeg cilja CO 4 *Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska* i podražavajuće specifične ciljeve (SC4.1., SC4.2., SC4.3., SC4.4.) Masterplan teži izgradnji održivog prometnog sustava, temeljenog na povećanju energetske učinkovitosti u prometu, povećanju zastupljenosti vozila na alternativni pogon, unaprjeđenju infrastrukture za aktivne oblike prometa (pješačenje i mikromobilnost) te razvoju novih tehnologija i rješenja u prometu. Svim navedenim promjenama i unaprjeđenjima kumulativno se doprinosi ublažavanju klimatskih promjena budući da će povećanjem udjela ekoloških prihvatljivih rješenja u prometu kroz modernizaciju i tranziciju na niskougljične oblike prijevoza doći do smanjenja koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi. Kumulativno negativan utjecaj moguć je realizacijom planirane infrastrukture, primarno prometnica, koje iako izravno ne utječu na povećanje stakleničkih plinova u atmosferi, omogućuju kretanje vozila koja su još uvijek u najvećoj mjeri na fosilni pogon (dizel i benzin) zbog čega je sektor prometa zaslužan za velik udio u ukupnim emisijama primarno CO₂. Ipak, navedeni utjecaj nastoji se smanjiti prethodno spomenutom tranzicijom na alternativna goriva i širenjem energetske i infrastrukturne mreže za takve tipove vozila, kao i poticanjem na korištenje javnog prijevoza i ostalih oblika mikromobilnosti, zbog čega se procjenjuje da Masterplan neće imati kumulativno značajno negativan utjecaj na povećanje koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi.

Ranjivost okoliša na posljedice klimatskih promjena

Strateški ciljevi SC2.2. i SC3.4. propisuju mjere u svrhu unaprjeđenja sigurnost luka i pomorskih objekata te plovnih i plutajućih objekata kroz ulaganja u sigurnosne uređaje i opremu, osiguravanje potrebnih dubina u lučkom području te unaprjeđenje uvjeta plovnosti plovnih putova kako bi se povećala pouzdanost pomorskog prijevoza u nepovoljnim vremenskim uvjetima koji se očekuju sve češće u budućnosti kao posljedica klimatskih promjena. Također, izgradnjom planirane zelene i plave infrastrukture (M1.17., M1.67.) povećava se otpornost gospodarskih i okolišnih sustava na štetne učinke događaja povezanih sa klimatskim promjenama, poput intenzivnih kratkotrajnih oborina koje mogu uzrokovati ubrzano otjecanje vode i poplave. Sve navedeno kumulativno pozitivno doprinosi smanjenju ranjivosti prirodnih sustava i društva na posljedice klimatskih promjena te povećanju sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena.

Narušavanje pedoloških značajki tala osobite bonitetne vrijednosti

U opisima mjera M1.4., M1.5., M1.12., M1.24, M1.40., M1.41., M1.46., M1.49. i M1.57. planirana je izgradnja i nadogradnja mreža prometne, željezničke, pomorske i zračne infrastrukture, te izgradnja intermodalnih čvorišta kao ključne infrastrukturne točke na kojima se različiti modaliteti prijevoza integriraju u svrhu učinkovitog prijevoza putnika i tereta prilikom prelaska s jednog oblika prijevoza na drugi. U svim prethodno navedenim mjerama dolazi do zauzimanja zemljišta, u kojima se najizraženiji negativan utjecaj ogleda u onim bonitetno vrijednim obradivim tlima. Osim zauzimanja površine vrijednih pedogenetskih jedinica, u zaštitnom pojasu opisanih prometnih zahvata nastajat će onečišćenje tla koje prvenstveno emitira cestovni motorizirani promet, što daljnje utječe na značajno oštećenje tla u vidu njegovog proizvodnog potencijala. Nadalje, utjecaj fragmentacije poljoprivrednog zemljišta posredno uzrokuje napuštanje i smanjenje intenziteta u obradi od samog neposrednog zauzimanja površina planiranim zonama i trasama, te je jedan od najvećih prijetnji za očuvanje bonitetne vrijednosti poljoprivrednog tla. Planirani zahvati unutar navedenih mjera izravno narušavaju povoljne pedološke značajke za poljoprivrednu proizvodnju, fragmentiraju i usitnjavaju agrikulturne parcele, te zajedno s već postojećim prometnim opterećenjem predmetnih županija (posebno za vrijeme turističke sezone) pridonose pratećim negativnim posljedicama istog. Uz sve navedeno na strateškoj razini nije moguće isključiti negativan kumulativan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište.

Stanje vodnih tijela

Masterplan je svojim specifičnim ciljevima usmjeren ka razvoju održivog prometnog sustava što se ostvaruje razvojem prostorno-planske dokumentacije temeljene na načelu održive mobilnosti, razvojem i elektrifikacijom željezničke mreže, razvojem te potencijalnim korištenjem alternativnih pogonskih goriva u pomorskom prometu, poticanjem aktivnih oblika prometa (pješačenje i biciklizam) i korištenja javnog prijevoza te sredstava zajedničke

mobilnosti (*carpooling* i *car-sharing*), povećanjem udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija te izgradnjom pripadajuće infrastrukture te razvojem zelene i plave infrastrukture. Provedbom navedenih aktivnosti kumulativno se utječe na smanjenje količine onečišćujućih tvari u površinskim i podzemnim vodama uslijed smanjenja emisija onečišćujućih tvari iz prometa (goriva, ulja, maziva, produkti trošenja automobilske gume i kočnica, sredstva za odmrzavanje i dr.) koje ispiranjem oborinskih voda s asfalta prometnice dospijevaju u vodna tijela.

Kumulativan negativan utjecaj na hidromorfološko stanje vodnih tijela površinskih voda na području FRSD moguć je provedbom aktivnosti Masterplana koje obuhvaćaju izgradnju prometne infrastrukture na ili u blizini vodnih tijela uključujući i izgradnju nove infrastrukture za potrebe zračnih luka odnosno, izgradnju heliodroma, gradnju i produljenje uzletno-sletnih staza, izgradnju novih zgrada terminala i postavljanje nove opreme i objekata za smještaj većeg broja putnika i zrakoplova te izgradnju intermodalnih logističkih čvorišta. Provedbom navedenih aktivnosti kumulativno se negativno utječe i na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela površinskih i podzemnih voda uslijed povećanja emisija onečišćujućih tvari iz prometa (goriva, ulja, maziva, produkti trošenja automobilske gume i kočnica, sredstva za odmrzavanje i dr.) koje ispiranjem oborinskih voda s asfalta prometnice dospijevaju u vodna tijela.

Provedbom aktivnosti Masterplana koje uključuju uvođenje međutočnih linija, povećanje broja postojećih trajektnih putničkih linija, povećanjem broja komunalnih vezova, rekonstrukciju ili izgradnju sastavnica lučkog područja (lukobrani, rive, produbljivanje morskog dna) kumulativno se negativno utječe na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela priobalnih voda.

Rijetki i ugroženi stanišni tipovi

U opisima mjera M1.4., M1.8., M1.12., M1.24, M1.41., M1.42. i M1.43. planirane su nadogradnje prometne i željezničke mreže te izgradnje zračnih luka čime dolazi do zauzimanja i fragmentacije staništa te narušavanja stanišnih uvjeta, što posredno negativno utječe i na prisutnu floru i faunu. Karakteristike prethodno navedenih utjecaja ovise o nizu čimbenika. Ukoliko izgradnja cestovnih prometnica, željezničkih pruga i uzletno-sletnih staza uključuje zauzimanje rijetkih i ugroženih staništa ili planirane prometnice i sl. prolaze uz lokaciju značajne raznolikosti faune čime se povećava rizik kolizije, utjecaj je značajniji. Realizacija svih planiranih linijskih objekata predviđenih navedenim mjerama zajedno s postojećom prometnom i željezničkom infrastrukturom može uzrokovati povećanje fragmentiranosti staništa na području FRSD što može i kumulativno negativno utjecati na ukupnu bioraznolikost tog područja kao i na karakteristike zaštićenih područja prirode te na strateškoj razini nije moguće isključiti negativan kumulativan utjecaj.

Staništa morske obale i mora

Mjere M1.38., M1.53., M1.85. i M1.87. uključuju aktivnosti poput izgradnje lukobrana, rive i produbljivanja u lučkim akvatorijima što kumulativno doprinosi potencijalnom gubitku rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te pogodnih staništa za zaštićenu floru i faunu na dijelovima akvatorija. Također, aktivnosti navedenih mjera osim gubitka pogodnih staništa za morske vrste, povećavaju pritisak na morske organizme u vidu uznemiravanja zbog povećane prisutnosti ljudi. Kumulativno se generira negativan utjecaj narušavanja kvalitete staništa morske obale i mora, a samim time smanjenja bioraznolikosti i narušavanja karakteristika zaštićenih područja prirode.

Stanišni uvjeti prisutne faune

Realizacijom predviđenih mjera M1.31., M1.33., M1.39. dolazi do izgradnje intermodalnih čvorišta, povećanja kapaciteta željezničkog i pomorskog prometa te se potencijalno zauzimaju rijetka i ugrožena staništa čime se kumulativno povećava antropogeni pritisak na sva prirodna staništa te na zaštićene dijelove prirode na području FRSD. Dolazi do potencijalnog onečišćenja i unosa invazivnih vrsta čime se narušavaju postojeći stanišni uvjeti. Također, aktivnosti mjera M1.45., M1.46., M1.49. koje uključuju povećanje kapaciteta logističkih intermodalnih čvorišta, skladišnih kapaciteta te potrebne cestovne infrastrukture dovode do povećanog pritiska odnosno uznemiravanja prisutne faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem. Kumulativni intenziteti ovih negativnih utjecaja su manji ukoliko se infrastruktura gradi u već izgrađenim, urbaniziranim područjima.

Stabilnost šumskog ekosustava

Realizacijom mjere M1.24. (SC1.4.) i svih mjera iz SC2.3. doći će do izgradnje cestovne i željezničke mreže i infrastrukture, što može dovesti do kumulativnog gubitka šuma i šumskog zemljišta. Posljedično, fragmentacijom šuma dolazi do rubnog efekta kojim se smanjuje otpornost šuma na biotske i abiotske čimbenike, što vodi do narušavanja stabilnosti i vitalnosti šumskog ekosustava. S druge strane, realizacijom većine mjera općeg cilja CO4, kao i mjera ostalih općih ciljeva koje su usmjerene ka uspostavi održivog prometnog sustava, doći će do kumulativnih pozitivnih utjecaja na šumski ekosustav. Smanjenjem emisije stakleničkih plinova u atmosferu, doći

će do manjeg pritiska šuma pred klimatskim promjenama, a smanjenjem akumulacije onečišćujućih tvari u šume, one postaju vitalnije, otpornije i stabilnije.

Cjelovitost lovnoproduktivnih površina

Izgradnjom prometnica dolazi do fragmentacije staništa koja predstavljaju potencijalne pogodne lovnoproduktivne površine za divljač, pri čemu je moguć prekid ustaljenih migracijskih puteva krupne divljači. Realizacijom mjere M1.24. (SC1.4.) i svih mjera iz SC2.3., doći će do izgradnje cestovne i željezničke mreže i infrastrukture. Njihovom realizacijom, zajedno s već postojećom infrastrukturom u regiji, može doći do kumulativne fragmentacije lovnoproduktivnih površina i prekida migracijskih puteva krupne divljači. Međutim, veliki broj mjera Masterplana usmjeren je ka smanjenju cestovnog opterećenja i tranziciji vozila na alternativna goriva, a njihovom realizacijom očekuje se kumulativno povećanje kvalitete stanišnih uvjeta u lovištima predmetne regije.

Slika i identitet ruralnih naselja, agrikulturnih proplanaka i šuma

Mjerama 1.4., 1.5., strateškog cilja SC 1.2., mjerom 1.24 (SC 1.4.), mjerama 1.39., 1.40., 1.41., 1.42., 1.43. (SC 2.3.), mjerama 1.56. i 1.57., 1.59., (SC 3.5.) osigurava se izgradnja nove i nadogradnja postojeće prometne infrastrukture na području Masterplana. Implementacijom novih, te širenjem postojećih kontrastnih linijskih elemenata željeznice i cestovne infrastrukture narušava se postojeća kompozicija krajobraznih cjelina. Homogene krajobrazne zakrpe poput agrikulturnih i šumskih površina dodatno su fragmentirane, čime se potencijalno potiče njihova daljnja degradacija. Mjerom 1.6. i 1.7. (SC 1.2), te mjestom 1.38. (SC 2.2.) razvija se pomorski promet područja Masterplana, što može uzrokovati kumulativan utjecaj degradacije morskog krajobraza i vizura na otoke zbog još veće zasićenosti pučine plovilima, ali i pridonijeti već postojećoj dominantnosti plovila u mirovanju u lukama. Mjerama 1.40. (SC 2.3.) i 1.77. (SC 5.1.) potiče se razvoj i implementacija novih javnih rasvjetnih tijela, što kumulativno može pridonijeti narušavanju noćnog krajobraza i slike noćnog neba.

Mjerama 1.1., 1.2., 1.3. (SC 1.1.), 1.8., 1.10, 1.13. (SC 1.2.), 1.14., 1.15., 1.17., 1.18. (SC 1.3.), 1.23. (SC 1.4.), 1.26. (SC 1.5.) stvara se kumulativan pozitivan utjecaj na rasterećenje urbanih jezgri vozilima u mirovanju, te boljeg i efikasnijeg protoka vozila kroz iste, što otvara nove mogućnosti za implementaciju poboljšane zelene infrastrukture i vraćanje vizualne dominantnosti istaknutim kulturološkim antropogenim i prirodnim elementima urbanog krajobraza.

Suvremenizacijom i ozelenjivanjem voznog parka kroz mjere 1.60. – 1.66. i 1.71 – 1.73., ali indirektno i mnogim drugim mjerama kumulativno se pozitivno utječe na smanjenje degradacije vegetacijskog pokrova kako urbanih jezgri tako i obalnog pojasa, ali i vegetacijskih pojaseva (odnosno prirodnih elemenata krajobraza) uz prometnice, smanjenjem emisije onečišćujućih tvari prilikom izgaranja fosilnih goriva.

Kulturološka ostavština i identitet

Mjerama 1.4., 1.5., strateškog cilja SC 1.2., mjerom 1.24 (SC 1.4.), mjerama 1.39., 1.40., 1.41., 1.42., 1.43. (SC 2.3.), mjerama 1.56. i 1.57., 1.59., (SC 3.5.) kumulativno se povećava vjerojatnost od narušavanja neistraženih i neevidentiranih arheoloških lokaliteta na području provedbe Masterplana. Mjerama koje uključuju gradnju, nadogradnju ili obnovu pojedine infrastrukture poput pristaništa pomorskog prometa, postojećih i budućih prometnica i sl. često zahtjeva intenzivnije intervencije u postojeću konfiguraciju terena. Na ovaj način javlja se mogućnost od degradacije evidentiranih i/ili neistraženih kopnenih i/ili morskih arheoloških kulturnih dobara. Također poboljšanjem prometne infrastrukture u urbanim jezgrama, uz poboljšanje i povećanje kapaciteta luka i pristaništa osnažuje se pritisak na nepokretna kulturna dobra kroz emisiju čestica dobivenih izgaranjem fosilnih goriva, što može pridonijeti bržem trošenju i degradaciji građevina. S druge strane poboljšanjem prometne infrastrukture, njene efikasnosti i protočnosti, kumulativno se sa svakom intervencijom pridonosi mogućnosti za brži i detaljniji obilazak mreže kulturnih dobara predmetnog područja, čime se čuva i osnažuje spoznaja o značaju kulturne baštine.

8 Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite okoliša predložene su na temelju analize postojećeg stanja i analize mogućih utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu uslijed realizacije predmetnog Masterplana, a obuhvaćaju prijedloge mjera poboljšanja okoliša za rješavanje prepoznatih okolišnih problema te mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe Masterplana na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu koje se propisuju za umanjivanje potencijalnih negativnih utjecaja na okoliš pri realizaciji aktivnosti iz mjera Masterplana. Propisane mjere zaštite okoliša potrebno je adekvatno implementirati u sadržaj Masterplana, a odgovornost njihove provedbe je na budućim nositeljima zahvata.

8.1 Mjere poboljšanja stanja okoliša

Okolišni problem	Mjera poboljšanja
Onečišćenje vodnih tijela priobalnih voda	U svrhu sprječavanja onečišćenja mora s brodova i drugih plovnih objekata prilikom rekonstrukcije ili uređenja postojećih luka i izgradnje novih luka, bez obzira na njihovu namjenu, osigurati veću razinu komunalnih usluga opremanjem luka odgovarajućom opremom i uređajima za prihvat krutog i tekućeg otpada, zauljenih voda, fekalnih voda, ostataka tereta i svih drugih tvari koje mogu onečistiti more i obalu. Osigurati i redovno održavati odgovarajući sustav oborinske odvodnje s prometnica i zona prometa u mirovanju, a posebno u područjima zona sanitarne zaštite izvorišta, u svrhu sprečavanja onečišćenja površinskih i podzemnih voda.
Unos i širenje invazivnih vrsta	U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta na područjima planiranih zahvata, provoditi njihovo uklanjanje od strane osposobljene pravne i/ili fizičke osobe.
Pritisak na zaštićena područja prirode	Kako bi se što efikasnije očuvale prirodne vrijednosti i integritet zaštićenih područja prirode, projektiranje zahvata izvoditi u komunikaciji s nadležnim javnim ustanovama za zaštićene dijelove prirode.
Kontekstualno neprilagođena izgradnja	Prilikom obnove objekata poput industrijske povijesne arhitekture koju predstavlja prateća baština željezničke infrastrukture koristiti autohtone i izvorne materijale. Prilikom izgradnje, nadogradnje i obnove prometne i prateće infrastrukture svih oblika pratiti krajobrazni kontekst i ostvariti adekvatnu interpolaciju s okolnim kontekstom kroz formu i završnu obradu.
Nedovoljno istražena kulturna baština	Razviti modele korištenja novoplanirane prometne infrastrukture za povezivanje i umrežavanje korisnika s kulturnim dobrima koja se nalaze na tim dionicama. Također razmotriti mogućnosti vezanja nematerijalne i materijalne baštine na predmetnim rutama. Kako bi se spriječila degradacija arheoloških kulturnih dobara uslijed provedbe mjera koje uključuju intervencije u prostoru i građenje, osigurati istraživanje i analizu evidentiranih arheoloških lokaliteta na predmetnom području.

8.2 Mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe Masterplana na sastavnice i čimbenike u okolišu

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Mjera	Utjecaj	Mjera ublažavanja
Prilagodba na/od klimatskih promjena	M1.12., M1.14., M1.24., M1.31., M1.38., M1.40., M1.41., M1.49., M1.57., M1.85.	Oštećenja prometne infrastrukture i/ili povećanje rizika od šteta za okoliš i imovinu uslijed izgradnje infrastrukturnih objekata bez uzimanja u obzir klimatskih promjena	Izgradnju nove prometne infrastrukture (prometnice, biciklističke i pješačke staze, parkinzi...) planirati uz primjenu propusnih obloga i opločenja u slučajevima kada je to moguće. Izgradnju i uređenje prometnica i s njima povezanih sustava odvodnje planirati u skladu s predviđenim ekstremnim vremenskim događajima, posebice ekstremnim količinama oborina. U slučaju planiranja prometne infrastrukture na niskim dijelovima obale izgradnju temeljiti na provedenoj analizi ranjivosti uz primjenu mjera zaštite od plavljenja mora i ostalih posljedica klimatskih promjena.
Tlo i poljoprivredno zemljište	M1.4., M1.5., M1.24., M1.40., M1.41., M1.42., M1.43., M1.49., M1.51., M1.57., M1.60., M1.61., M1.62.	Potencijalno zauzimanje i gubitak poljoprivrednog zemljišta P1 i P2 bonitetne vrijednosti	Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata izbjegavati poljoprivredne površine P1 i P2 bonitetne vrijednosti definirane važećim prostornim planovima.
	M1.4., M1.5., M1.17., M1.19., M1.24., M1.29., M1.30., M1.40., M1.41., M1.43.	Povećanje rizika od erozije	Na terenima s nagibima padine > 32° analizirati mogućnost klizišta i odrona, te predvidjeti odgovarajuća projektna rješenja zaštite od erozijskih procesa. Nasipe, zasjeke, usjeke i ostale ogoljene površine ozeleniti autohtonim biljnim vrstama u obliku pokrivača tla radi stabilizacije i zaštite padine.
	M1.4., M1.5., M1.8., M1.14., M1.24., M1.40., M1.41., M1.42., M1.43.	Narušavanje fizikalno kemijskih karakteristika tla	Višak materijala nastao prilikom zemljanih radova ugraditi u nasipe i pokose, iskoristiti za uređenje površina uz cestu ili u neke druge svrhe, prema projektu organizacije i tehnologije građenja. Eventualni ostatak zemljanog materijala propisno odložiti na za tu svrhu unaprijed određeno mjesto. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati prema projektu krajobraznog uređenja, odnosno, ovisno o budućem korištenju prostora, dovesti u prvobitno stanje.

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Mjera	Utjecaj	Mjera ublažavanja
	M1.46., M1.49., M1.51., M1.53., M1.55., M1.57.	Narušavanje ne-ekoloških (antropogenih) funkcija tla (geogena i krajobrazna)	Mjera je propisana unutar sastavnice <i>Krajobrazne karakteristike</i> .
Vode	M1.4., M1.24., M1.33., M1.40., M1.41., M1.42., M1.43., M1.44., M1.49., M1.52., M1.57.	Narušavanje hidromorfoloških elemenata vodnih tijela	Tijekom projektiranja i izgradnje prometne infrastrukture, trase odrediti na način da se minimalno utječe na promjene postojećih korita rijeka i jezera kako bi se umanjio utjecaj na njihovo hidromorfološko stanje. Tijekom projektiranja i izgradnje morskih luka koristiti najbolje raspoložive tehnike kako bi se u što manjoj mjeri utjecalo na strukturu morskog dna. Prilikom planiranja novih prometnica zadržati postojeće stanje vodnih tijela, posebice hidromorfoloških elemenata, te na mjestu prelaska preko vodnih tijela obavezno planirati adekvatne propuste.
	M1.7., M1.38., M1.24., M1.40., M1.49., M1.52., M1.57, M1.85., M1.87.	Narušavanje ekološkog i kemijskog stanja vodnih tijela	Kod izgradnje prometne infrastrukture u ranjivim, osjetljivim ili zaštićenim područjima, na razini zahvata provesti analizu potencijalnih onečišćenja okolnih vodnih tijela i propisati odgovarajuće mjere zaštite. 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. Planirane zahvate u zonama sanitarne zaštite provoditi u skladu sa zakonskim propisima o zaštiti voda i važećim odlukama o zonama sanitarne zaštite izvorišta. Tijekom projektiranja, izgradnje/rekonstrukcije lukobrana i riva te produbljivanja morskog dna koristiti najbolje raspoložive tehnike kako bi se u što manjoj mjeri utjecalo na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela priobalnih voda.
	M1.4., M1.24., M1.33., M1.40., M1.41., M1.42., M1.43., M1.49., M1.52.	Povećanje rizika od poplava uslijed narušavanja poplavnog režima vodotoka izgradnjom nove prometne infrastrukture	Prilikom projektiranja prometne infrastrukture definirati dovoljan broj perforacija, propusta, preko kojih se omogućuje brže povlačenje vodnog vala prema koritu vodotoka, tj. brže snižavanje zaobalnih voda. Prilikom planiranja zahvata u prostoru uzeti u obzir opasnosti od štetnog djelovanja voda.

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Mjera	Utjecaj	Mjera ublažavanja
Georaznolikost	M1.4., M1.14., M1.19., M1.27., M1.30., M1.33., M1.38., M1.40., M1.45., M1.49., M1.57. M1.85., M1.87.	Negativan utjecaj fizičke štete, onečišćenja, gubitka pristupa i/ili prekida prirodnih procesa marinskih, krških i fluviokrških elemenata georaznolikosti	Prilikom planiranja predviđenih zahvata izbjegavati doticaj s vrijednim elementima georaznolikosti kako bi se umanjio utjecaj na prirodne procese i same oblike.
	M1.24., M1.43.	Povećanje emisije buke i onečišćujućih tvari u zrak iz prometa	Prilikom projektiranja prometnica, procijeniti utjecaj buke na stanovništvo te po potrebi provesti odgovarajuće mjere zaštite od buke. Isto tako planirati prometnice na dovoljnoj udaljenosti od stambenih objekata kako ne bi došlo do ugrožavanja zdravlja ljudi onečišćenjem zraka.
Stanovništvo i zdravlje ljudi	M1.54. M1.55. M1.56., M1.57.	Povećanje emisije buke prilikom korištenja heliodroma	U postupku određivanja položaja i orijentacije prilazno-odlazne putanje mora se na najmanju moguću mjeru svesti negativan utjecaj buke u prilazu i odletu iznad naseljenih područja.
	M1.4., M1.8., M1.12., M1.24, M1.31., M1.33., M1.39., M1.40., M1.41., M1.42., M1.43. M1.45., M1.46., M1.49., M1.51., M1.55., M1.57., M1.60., M1.61	Gubitak ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova te staništa pogodnih za ugrožene i/ili zaštićene vrste	Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata izbjegavati ugrožene i/ili rijetke stanišne tipove te pogodna staništa za ugrožene i/ili zaštićene vrste.
Bioraznolikost	M1.4., M1.5., M1.6., M1.8., M1.12., M1.24, M1.41., M1.42. i M1.43.	Fragmentacija staništa, sprječavanje migracije te stradavanje faune uslijed kolizije s vozilima	U fazi planiranja nove linijske infrastrukture izbjeći fragmentaciju rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova kao i zadiranje u zaštićena područja prirode. Prilikom projektiranja linijske infrastrukture koristiti elemente zelene infrastrukture te omogućiti adekvatnu propusnost prometnica za divlje vrste.
	M1.38., M1.53., M1.85., M1.87.	Gubitak staništa morske obale i mora te staništa pogodnih za morske vrste	Prilikom projektiranja povećanja broja komunalnih vezova, prilagodbe lučke i prihvatne infrastrukture, rekonstrukcije i izgradnje lučkih područja i uređenja uvjeta plovnosti što uključuje produbljivanje u lučkim akvatorijima izbjegavati rijetke i/ili ugrožene stanišne tipove te pogodna staništa za ugrožene i/ili zaštićene vrste.

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Mjera	Utjecaj	Mjera ublažavanja
Šumski ekosustav	M1.4., M1.8., M1.12., M1.24., M1.31., M1.39., M1.40., M1.41., M1.43., M1.49.	Potencijalan gubitak šuma te njihovih gospodarskih i općekorisnih (prvenstveno zaštitnih) funkcija (Potencijalno smanjenje vitalnosti šumskih sastojina uslijed fragmentacije šumskih staništa i stvaranja novih šumskih rubova Povećanje rizika od erozije	Prilikom projektiranja prometnica (cestovne i željezničke infrastrukture) planirati ih što je moguće više izvan šumskog područja (naročito šuma visokog uzgojnog oblika), maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore, a pritom izbjeći fragmentaciju manjih šumskih kompleksa (šumskih enklava) i narušavanje zaštitnih funkcija šuma, osobito u području zaštitnih šuma i šuma posebne namjene. Nakon realizacije prometnica, zaštititi novonastali šumski rub radi uspostave vjetrobranih pojaseva i zaštite šume od nepovoljnih klimatskih utjecaja, sadnjom autohtonih vrsta šumskog drveća i grmlja navedenih u šumskogospodarskom planu za predmetnu gospodarsku jedinicu (baza podataka Hrvatskih šuma i nadležnog Ministarstva za područje šumarstva).
	M1.42., M1.45.	Potencijalan gubitak šuma te njihovih gospodarskih i općekorisnih (prvenstveno zaštitnih) funkcija (Potencijalno smanjenje vitalnosti šumskih sastojina uslijed fragmentacije šumskih staništa i stvaranja novih šumskih rubova	Prilikom projektiranja manjih zračnih luka te logističko-distribucijskog centra, planirati ih što je više moguće izvan šuma visokog uzgojnog oblika te izbjeći fragmentaciju manjih šumskih kompleksa (šumskih enklava) i narušavanje zaštitnih funkcija šuma, osobito u području zaštitnih šuma i šuma posebne namjene.
Divljač i lovstvo	M1.24., M1.31., M1.39., M1.40., M1.41., M1.43.	Fragmentacija lovnoproduktivnih površina i stradavanje divljači pri koliziji s vozilima	U fazi projektiranja utvrditi migracijske puteve krupne divljači u suradnji s lovoovlaštenicima te sukladno tome, po potrebi, osigurati adekvatne prijelaze koji će omogućiti daljnju migraciju divljači.
Krajobrazne karakteristike	M1.4., M1.5., M1.6., M1.7, M1.16., M1.24., M1.39., M1.40., M1.41., M1.42., M1.43., M1.49.,	Uklanjanje i raščlanjivanje prirodnih čimbenika krajobraza (šume, livade), gubitak i fragmentacija agrikulturnog i ruralnog krajobraza, narušavanje	Prilikom projektiranja prometnica, u najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeće infrastrukturne koridore, izbjeći usitnjavanje postojeće parcelacije zemljišta i narušavanje strukturnih obilježja krajobraza, s ciljem skladnog uklapanja prometnice u složeni sustav krajobraza. Smještajem prometnice po mogućnosti pratiti krajobrazne prostorne rubove (rubove parcela, šumske rubove).

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Mjera	Utjecaj	Mjera ublažavanja
	M1.56., M1.57., M1.59., M1.85.	ravnoteže prirodnih i antropogenih čimbenika u krajobrazu. Izmjena identiteta krajobrazu, narušavanje vizualne kvalitete, prepoznatljivosti i percepcije kraja, prekidanje vizualnog kontinuiteta i cjeline krajobrazu	Projekte i zahvate izmjene javnih površina unutar grada temeljiti na suvremenim načelima urbanističke, arhitektonske i krajobrazno arhitektonske struke kroz implementaciju krajobrazno arhitektonskih elaborata u dokumentaciju projekata prometne infrastrukture. Pri organizaciji javnog pomorskog prometa za povezivanje obalnih gradova koristiti plovila koja se što više uklapaju u sliku morskog krajobrazu te posredno kroz emisije stakleničkih plinova i sl. ne pridonose fizičkoj degradaciji morfoloških elemenata priobalnog krajobrazu i njegovim ambijentalnim čimbenicima. Radnje za koje je potrebno navesti način postupanja u sklopu krajobraznih elaborata dodatno su obrađene u mjerama za <i>Tlo i poljoprivredno zemljište</i>.
Kulturno-povijesna baština	M1.4., M1.5., M1.6., M1.12., M1.14., M1.24., M1.27., M1.31., M1.42., M1.43., M1.45., M1.85.	Moguće narušavanje vizualnog integriteta i/ili promjene fizičkih obilježja kulturnih dobara	Za zahvate na zaštićenoj ili evidentiranoj kulturnoj baštini kao i u njezinom neposrednom okolišu ishoditi stručno mišljenje, posebne uvjete odnosno suglasnost nadležnog Konzervatorskog odjela. Ukoliko se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla nađe na arheološko nalazište, obustaviti radove i o tome obavijestiti nadležni konzervatorski odjel te postupati u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Uklopiti novoplaniranu biciklističku infrastrukturu s turističkim potencijalom kulturne baštine na području provedbe Masterplana. Prethodno provedbi nadogradnje, obnove i izgradnje u lučkim područjima provesti rekognosciranje i istraživanja potencijalnih podvodnih arheoloških nalazišta.

9 Razumna alternativa

Aktivnosti predložene u okviru planiranih mjera u Masterplanu obuhvatile su razumne prijedloge za:

- unaprjeđenje prometne infrastrukture koje će pridonijeti prometnoj povezanosti i dostupnosti, smanjiti prometne gužve, povećati sigurnost putovanja i rasteretiti urbane jezgre
- poboljšanje energetske učinkovitosti povećanjem udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija, poticanjem i unaprjeđenjem infrastrukture za aktivne oblike putovanja (pješačenje i biciklizam), elektrifikacijom željezničke mreže, ozelenjivanjem pomorske flote, razvojem i poticanjem korištenja javnog prijevoza i sredstava zajedničke mobilnosti (*carpooling* i *car-sharing*) te razvojem zelene i plave infrastrukture,

a kojima se doprinosi niskougljičnoj tranziciji, smanjenju izvora buke, smanjenju ranjivosti prirodnih sustava i društva na posljedice klimatskih promjena te povećanju sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena.

Studija stoga ne predlaže dodatna alternativna rješenja aktivnostima predloženim u okviru planiranih mjera u Masterplanu budući da iste predlažu čitav niz mogućih aktivnosti za razvoj održive mobilnosti čiji utjecaj se razmatra u poglavlju 7, a ublažavanje u poglavlju 8.

10 Praćenje stanja okoliša

Sukladno članku 26. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), program praćenja stanja okoliša, uključujući i praćenje stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže ako se u sklopu strateške procjene provodi glavna ocjena prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu, sastavni je dio strategije, plana odnosno programa.

Odredbama za provedbu važećeg PP SDŽ („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“ broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 147/15, 154/21), poglavlje 1.11.3. *Područja i lokaliteti za istraživanje i praćenje pojava i procesa u prostoru* i PP ŠKŽ (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" broj 11/02., 10/05.-uskl., 3/06., 5/08., 9/12.-pročišć. tekst, 4/13, 8/13.-ispr., 2/14. i 4/17.), poglavlje 10. *Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš*, definirana su područja za praćenje pojava i procesa u prostoru za kulturna dobra, prirodnu baštinu, zrak, vode, more i buku te se stoga ne predviđa uspostava novog programa praćenja stanja okoliša.

Praćenje stanja okoliša propisat će se za svaku aktivnost u prostoru i to na razini procjene utjecaja zahvata na okoliš/ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu definirajući:

- indikatore praćenja stanja okoliša te način njihovog praćenja
- subjekt nadležan za praćenje stanja, i
- vremenski okvir praćenja stanja okoliša.

Studija propisuje mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe Masterplana na sastavnice i čimbenike u okolišu odnosno uvjete za okolišno prihvatljivo provođenje aktivnosti iz mjera, koje je potrebno adekvatno implementirati u Masterplan te potom pratiti njihovu implementaciju prilikom planiranja/odobravanja zahvata na projektnoj razini. S obzirom na brojnost i karakteristike prepoznatih negativnih utjecaja, utvrđeno je da nema potrebe za propisivanje dodatnog praćenja stanja okoliša.

11 Zaključci Studije

U skladu s datostima prostora te ovisno o njegovoj namjeni, Masterplanom se osiguravaju uvjeti za zadovoljenje prometne potražnje i optimalne integracije cjelokupnog prometnog sustava, a u korist nacionalnog, regionalnog i lokalnog gospodarstva i kvalitete te standarda života lokalnog stanovništva.

Procjena utjecaja provedbe Masterplana na okoliš analizira promjenu odnosno posljedicu koju će provedba planiranih mjera imati na značajke sastavnica i čimbenika u okolišu. Za sve sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu po principu predostrožnosti procijenjen je najgori mogući scenarij utjecaja s obzirom da se radi o strateškoj procjeni kojoj planiranim aktivnostima unutar mjera nije preciziran način izvedbe niti točna lokacija provedbe. Stoga, takva procjena treba pomoći kada planirane aktivnosti u okviru mjera dođu u formu zahvata za koje će se provoditi procjena ili ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Procjenom utjecaja su analizirana moguća opterećenja odnosno pritisci na okoliš koje provedba Masterplana unosi ili pojačava, a čija je promjena identificirana kroz postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se generira i na koje moguće značajno utječe.

Cilj gotovo svih propisanih mjera je generalno unaprjeđenje prometne infrastrukture koje će pridonijeti prometnoj povezanosti i dostupnosti, smanjiti prometne gužve, povećati sigurnost putovanja, rasteretiti urbane jezgre, smanjiti razinu onečišćujućih tvari u zraku i smanjiti razinu buke uvođenjem i poticanjem ekološki prihvatljivijih koncepata i oblika prometovanja te samim time unaprijediti kvalitetu života svih stanovnika Srednje Dalmacije. Kumulativan pozitivan utjecaj rasterećenja urbanih jezgri vozilima u mirovanju, te boljeg i efikasnijeg protoka vozila kroz iste, otvara nove mogućnosti za implementaciju poboljšane zelene infrastrukture i vraćanje vizualne dominantnosti istaknutim kulturološkim i prirodnim elementima urbanog krajobraza. Efikasnost i protočnost prometa pridonosi mogućnosti za brži i detaljniji obilazak mreže kulturnih dobara predmetnog područja, čime se čuva i osnažuje spoznaja o značaju kulturne baštine.

Ciljevima usmjeren ka razvoju održivog prometnog sustava poboljšanjem energetske učinkovitosti, povećanjem udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija, razvojem zelene i plave infrastrukture, poticanjem i unaprjeđenjem infrastrukture za aktivne oblike putovanja (pješačenje i biciklizam), elektrifikacijom željezničke mreže, ozelenjivanjem pomorske flote te razvojem i poticanjem korištenja javnog prijevoza te sredstava zajedničke mobilnosti (*carpooling* i *car-sharing*), doprinosi se ublažavanju klimatskih promjena budući da će povećanjem udjela ekoloških prihvatljivih rješenja u prometu kroz modernizaciju i tranziciju na niskougljične oblike prijevoza doći do smanjenja koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi. Isto tako, navedenim aktivnostima, će doći do kumulativnog smanjenja emisija onečišćujućih tvari iz prometa (goriva, ulja, maziva, produkti trošenja automobilske gume i kočnica, sredstva za odmrzavanje i dr.) koje ispiranjem oborinskih voda s asfalta prometnice dospijevaju u vodna tijela te onečišćujućih tvari u zraku čime se kumulativno pozitivno utječe na poboljšanje stanja vodnih tijela i kvalitete stanišnih uvjeta na području FRSD.

S druge pak strane, realizacijom planirane prometne infrastrukture, primarno cestovne, koja, iako izravno ne utječe na povećanje stakleničkih plinova u atmosferi, omogućuje kretanje vozila koja su još uvijek u najvećoj mjeri na fosilni pogon (dizel i benzin) zbog čega je sektor prometa zaslužan za velik udio u ukupnim emisijama onečišćujućih tvari u zraku, primarno CO₂.

Unaprjeđenjem sigurnosti luka i pomorskih objekata te plovnih i plutajućih objekata kroz ulaganja u sigurnosne uređaje i opremu, osiguravanje potrebnih dubina u lučkom području te unaprjeđenje uvjeta plovnosti plovniha putova kako bi se povećala pouzdanost pomorskog prijevoza u nepovoljnim vremenskim uvjetima koji se očekuju sve češće u budućnosti kao posljedica klimatskih promjena, kao i izgradnjom planirane zelene i plave infrastrukture, povećava se otpornost gospodarskih i okolišnih sustava na štetne učinke događaja povezanih sa klimatskim promjenama, poput intenzivnih kratkotrajnih oborina koje mogu uzrokovati ubrzano otjecanje vode i poplave. S druge strane, navedeno negativno utječe na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela priobalnih voda, narušava kvalitetu staništa morske obale i mora, dovodi do gubitka pogodnih staništa za morske vrste te povećava pritisak na morske organizme u vidu uznemiravanja zbog povećane prisutnosti ljudi i vozila u obalnom području. Pomorski promet degradira morski krajobraz i vizure na otoke zbog još veće zasićenosti pučine plovilima, a pridonosi i već postojećoj dominantnosti plovila u mirovanju u lukama.

Planirana izgradnja i nadogradnja mreža prometne, željezničke, pomorske i zračne infrastrukture, te izgradnja intermodalnih čvorišta kao ključne infrastrukturne točke na kojima se različiti modaliteti prijevoza integriraju u svrhu učinkovitog prijevoza putnika i tereta prilikom prelaska s jednog oblika prijevoza na drugi dovodi do promjene prirodnih funkcija tla i zemljišta u infrastrukturnu, u kojima se najizraženiji negativan utjecaj ogleda u

trajnom zauzimanju i fragmentaciji prirodnih staništa za biljne i životinjske vrste te narušavanju njihovih stanišnih uvjeta, posebice ako se radi o zahvatima u zaštićenim dijelovima prirode na području FRSD. Nadalje, može doći do prenamjene bonitetno vrijednih obradivih tla, gubitka i fragmentacija šuma i šumskog zemljišta, rubnog efekta kojim se smanjuje otpornost šuma na biotske i abiotske čimbenike, što vodi do narušavanja stabilnosti i vitalnosti šumskog ekosustava, fragmentacije staništa koja predstavljaju potencijalne pogodne lovnoproduktivne površine za divljač te kumulativnog narušavanja postojeće kompozicije krajobraznih cjelina, ali i potencijalnog narušavanja neistraženih i neevidentiranih arheoloških lokaliteta na području provedbe Masterplana. Provedbom navedenih aktivnosti kumulativno se negativno utječe i na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela površinskih i podzemnih voda uslijed povećanja emisija onečišćujućih tvari iz prometa (goriva, ulja, maziva, produkti trošenja automobilske gume i kočnica, sredstva za odmrzavanje i dr.) koje ispiranjem oborinskih voda s asfalta prometnice dospijevaju u vodna tijela.

Antropogeni pritisak povećava opterećenja okoliša, poput prethodno navedenog onečišćenja, ali i unosom invazivnih vrsta, čime se narušavaju postojeći stanišni uvjeti, nadalje povećava razinu buke i vibracija u okolišu što se negativno odražava na ljudsko zdravlje i uznemirava prisutnu faunu, a navedenom dodatno doprinosi razvoj i implementacija novih javnih rasvjetnih tijela, što kumulativno, svjetlosnim onečišćenjem, može pridonijeti narušavanju stanišnih uvjeta za faunu te noćnog krajobraza i slike noćnog neba.

Politika dekarbonizacije energetskega sektora uvjetuje značajne promjene u sektoru prometa i to prvenstveno za korištene energente, a kao posljedica toga i za korištene tehnologije. To podrazumijeva značajno smanjenje potrošnje fosilnih goriva u prometu uz istodobno povećanje korištenja energije s nultom ili vrlo niskom emisijom CO₂. Provedbom mjera Masterplana koje potiču na razvoj pješačkog, biciklističkog i željezničkog prijevoza te javnog putničkog prijevoza cilj je smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak i smanjenje emisija stakleničkih plinova čime se doprinosi niskougljičnoj tranziciji. Valja naglasiti pozitivan doprinos provedbe Masterplana smanjenju ranjivosti prirodnih sustava i društva na posljedice klimatskih promjena te povećanju sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, kao i usklađenost istog sa strategijama, planovima i programima na europskoj i nacionalnoj razini.

Temeljem provedene ocjene utjecaja Masterplana na okoliš te prijedloga mjera zaštite okoliša, a uz provedbu predloženih mjera zaštite okoliša, neće doći do značajnog negativnog utjecaja Masterplana na okoliš.

12 Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

12.1 Uvod

MINGOR je donio Rješenje (KLASA: UP/I 352-03/22-05/145, URBROJ: 517-10-2-3-22-5, Zagreb, 21. prosinca 2022.) o obvezi provođenja Glavne ocjene Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija za ekološku mrežu. Preslika Rješenja se nalazi u poglavlju 14.2 Studije.

Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu izrađena je sukladno Zakonu o zaštiti prirode (80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19). Prema Članku 26. Zakona o zaštiti prirode za strategije, planove i programe za koje je određena obveza strateške procjene, Glavna ocjena obavlja se u okviru postupka strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (SPUO) te, u skladu s tim, predmetna Studija sadrži poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu (dalje u tekstu: Glavna ocjena).

U poglavlju Glavna ocjena analiziran je Masterplan.

Izrađivač poglavlja Glavna ocjena je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21. Preslika Rješenja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode koje je izdalo MINGOR nalazi se u Prilogu 14.5 Studije.

12.2 Opis područja ekološke mreže

Na području obuhvata Masterplana nalazi se ukupno 188 područja ekološke mreže, od toga 177 područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (u daljnjem tekstu: POVS) te 11 međunarodno važnih područja očuvanja značajnih za ptice (u daljnjem tekstu: POP) (Tablica 12.1, Tablica 12.2 i Slika 12.1).

Tablica 12.1 POVS područja ekološke mreže unutar obuhvata Masterplana (Izvor: Standardni obrazac – SDF)

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar obuhvata Masterplana (ha)	Udio područja unutar obuhvata Masterplana (%)
1	HR2000006	Bazgovača	0,78	0,78	100,00
2	HR2000007	Betina velika jama	0,78	0,78	100,00
3	HR2000018	Činjadra	0,78	0,78	100,00
4	HR2000020	Područje oko Velike Čulumove pećine	1.209,64	1.209,64	100,00
5	HR2000021	Dobra jama	0,78	0,78	100,00
6	HR2000022	Dragića špilja 2	0,78	0,78	100,00
7	HR2000031	Golubinka kod Vučevice	0,78	0,78	100,00
8	HR2000038	Grota špilja	0,78	0,13	16,67
9	HR2000050	Jama na Visokoj	0,78	0,78	100,00
10	HR2000053	Jama pod Malim Kraljevcem	0,78	0,78	100,00
11	HR2000056	Jama za Mahrincem	0,78	0,78	100,00
12	HR2000058	Ješkalovica	0,78	0,78	100,00
13	HR2000080	Mala Birnjača jama	0,78	0,78	100,00
14	HR2000084	Markova špilja	0,78	0,78	100,00
15	HR2000096	Peć u Čulinovim raljevinama	0,78	0,78	100,00
16	HR2000132	Područje oko špilje Škarin Samograd	6.754,49	6.754,49	100,00
17	HR2000165	Špilja pod Kapelu	0,78	0,78	100,00
18	HR2000172	Špilja u Tankom Ratcu	0,78	0,78	100,00
19	HR2000175	Trogrlo	0,78	0,78	100,00
20	HR2000176	Trojama	0,78	0,78	100,00
21	HR2000179	Velika špilja kod Antunovića	0,78	0,78	100,00
22	HR2000182	Velika špilja kod Neorića	0,78	0,78	100,00
23	HR2000194	Vranjača jama kod Trilja	0,78	0,78	100,00
24	HR2000205	Zubanova jama	0,78	0,78	100,00
25	HR2000206	Žejava	0,78	0,78	100,00
26	HR2000521	Brač - Baljenik	19,89	19,89	100,00
27	HR2000526	Oštrica - Šibenik	200,30	132,36	66,08
28	HR2000641	Zrmanja	1.252,70	178,96	14,29
29	HR2000788	Uvala Makirina 1	2,56	2,56	100,00
30	HR2000917	Krčić	1.951,61	1.951,61	100,00
31	HR2000918	Šire područje NP Krka	13.158,89	13.158,89	100,00
32	HR2000919	Čikola	495,08	495,08	100,00
33	HR2000922	Svilaja	15.884,63	15.884,63	100,00
34	HR2000929	Rijeka Cetina - kanjonski dio	1.904,46	1.904,46	100,00
35	HR2000931	Jadro	6,16	6,16	100,00
36	HR2000932	Prološko blato	766,00	766,00	100,00
37	HR2000933	Vrljika	60,71	60,71	100,00
38	HR2000934	Crveno jezero	13,79	13,79	100,00
39	HR2000935	Modro jezero	39,62	39,62	100,00
40	HR2000936	Ruda	16,10	16,10	100,00
41	HR2000937	Vidova gora	1.852,82	1.852,82	100,00

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar obuhvata Masterplana (ha)	Udio područja unutar obuhvata Masterplana (%)
42	HR2000941	Svetac	418,42	335,63	80,21
43	HR2000942	Otok Vis	9.049,99	8.435,34	93,21
44	HR2000943	Palagruža	32,38	15,81	48,82
45	HR2001046	Matica-Vrgoračko polje	292,78	224,75	76,77
46	HR2001050	Murter	1.772,30	1.373,42	77,49
47	HR2001068	Radljevac	12,67	12,67	100,00
48	HR2001097	Biševo kopno	589,28	411,70	69,86
49	HR2001188	Pečina; Raslina	0,78	0,78	100,00
50	HR2001199	Jama na Dućacu	0,78	0,78	100,00
51	HR2001200	Jama kod Matešić stana	0,78	0,78	100,00
52	HR2001201	Izvor Grab	0,78	0,78	100,00
53	HR2001229	Bočni kanal uz Vrljiku	3,27	3,27	100,00
54	HR2001236	Kanjon Badnjevice	14,88	14,88	100,00
55	HR2001241	Jama Golubinka	110,02	110,02	100,00
56	HR2001242	Izvor Vir	66,92	3,77	5,63
57	HR2001244	Bunar kod Franjevačkog samostana u Hvaru	0,78	0,78	100,00
58	HR2001245	Bunar na Hvaru	0,78	0,69	88,46
59	HR2001251	Žužino vrelo	0,78	0,78	100,00
60	HR2001253	Poštak	2.737,89	1.139,52	41,62
61	HR2001266	Vrba	36,68	36,68	100,00
62	HR2001276	Murvica - samostan	0,78	0,78	100,00
63	HR2001313	Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	4.782,80	4.782,80	100,00
64	HR2001314	Izvorišni dio Cetine s Paškim i Vrličkim poljem	1.743,53	1.743,53	100
65	HR2001315	Rastočko polje	770,91	770,91	100,00
66	HR2001321	Jasena ponor	8,37	8,37	100,00
67	HR2001338	Područje oko špilje u uvali Piščena; Hvar	1.740,75	1.631,17	93,71
68	HR2001343	Područje oko špilje Duboška pazuha	3.326,00	3.183,32	95,71
69	HR2001344	Novkovići - Bošnjakuša	230,41	230,41	100,00
70	HR2001350	Podbiokovlje	1.479,08	1.370,93	92,69
71	HR2001352	Mosor	17.008,59	17.008,59	100,00
72	HR2001361	Ravni kotari	31.511,36	2.776,20	8,81
73	HR2001362	Otok Žut	1.484,51	1.099,09	74,04
74	HR2001363	Zaleđe Trogira	18.626,37	18.626,33	100,00
75	HR2001371	Područje oko Dobre vode	2.169,26	2.169,26	100,00
76	HR2001375	Područje oko špilje Golubnjače; Žegar	2.550,48	280,54	11,00
77	HR2001376	Područje oko Stražnice	537,44	537,44	100,00
78	HR2001394	Brižišnica - Vrbica	1,54	1,54	100,00
79	HR2001395	Grab	2,59	2,59	100,00
80	HR2001397	Sutina	2,91	2,91	100,00
81	HR2001400	Orašnica	1,25	1,25	100,00
82	HR2001421	Hvar od Pokrvenika do uvale Bristova	885,21	842,73	95,20
83	HR2001422	Hvar Golubiničin rat - Rat Velog Strvnja	301,14	290,63	96,51
84	HR2001423	Hvar - od Plane do Veprinove glavice	743,99	732,16	98,41
85	HR2001424	Hvar - od Križišća do Tavna špilje	260,66	260,66	100,00
86	HR2001425	Hvar - od Prapatna do Karnjakuše	1.130,79	1.063,01	94,01
87	HR2001426	Hvar - Kabal	525,49	427,77	81,40
88	HR2001427	Hvar - šume kod Starigrada	1.135,19	1.000,40	88,13
89	HR2001428	Hvar - od Maslinice do Grebišća	3.272,84	3.251,86	99,36

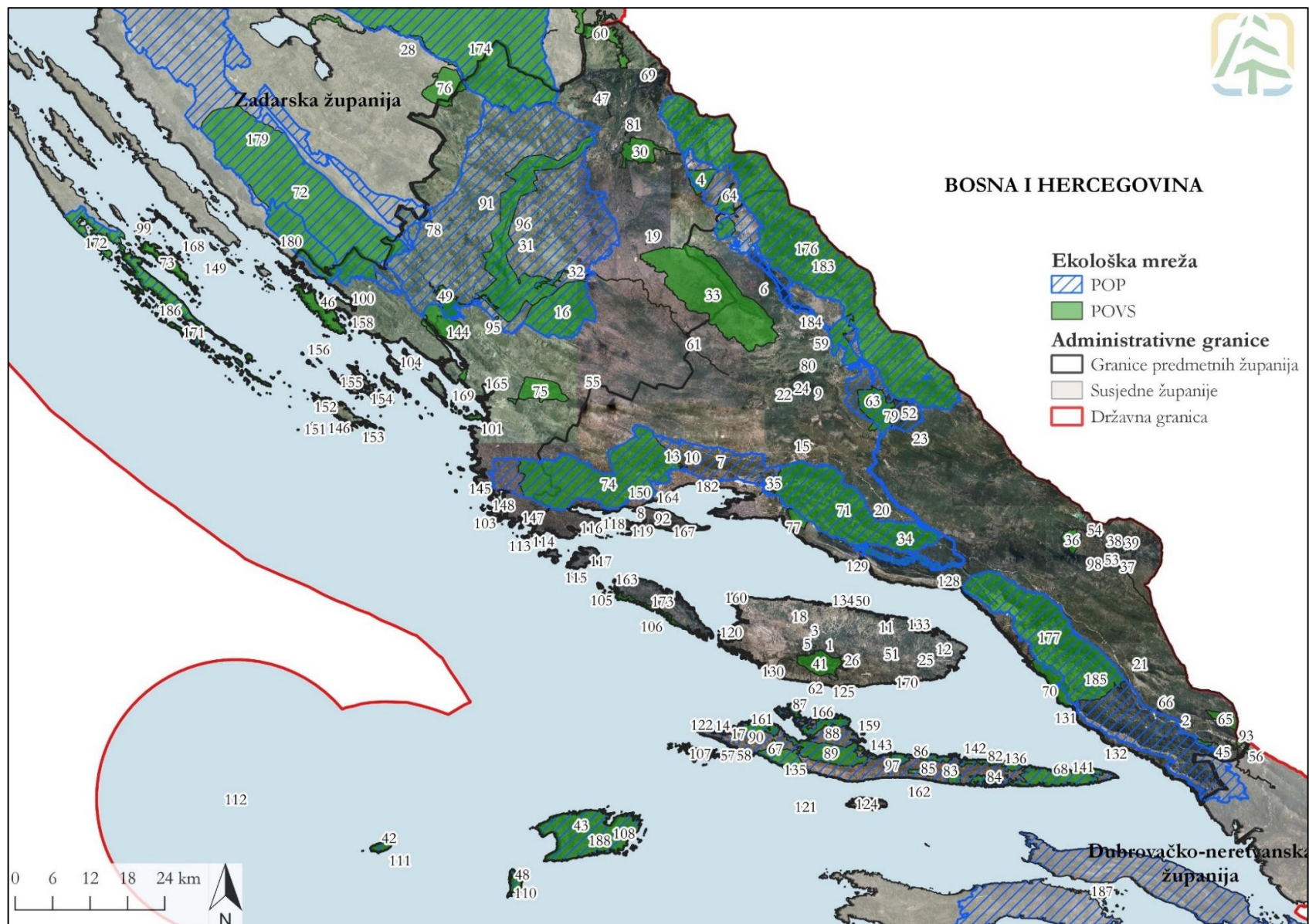
Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar obuhvata Masterplana (ha)	Udio područja unutar obuhvata Masterplana (%)
90	HR2001429	Hvar - od Prvog boka do Lučišća	983,16	924,29	94,01
91	HR2001444	Drenovača jama	0,78	0,78	100,00
92	HR2001445	Maravića jama	0,78	0,78	100,00
93	HR2001449	Izvor Dropulića vrilo	61,56	61,56	100,00
94	HR2001489	Brač - Stup	20,87	20,87	100,00
95	HR2001491	Šibensko zaleđe - Lozovac	25,41	25,41	100,00
96	HR2001492	Bunari	0,08	0,08	100,00
97	HR2001498	Kraljevska jama	0,78	0,78	100,00
98	HR2001507	Izvor Krčevac	94,09	94,09	100,00
99	HR3000082	V. i M. Skala	57,89	11,19	19,33
100	HR3000086	Uvala Makirina	37,47	33,51	89,43
101	HR3000088	Uvala Grebaštica	365,81	35,21	9,63
102	HR3000089	Uvale oko rta Ploča	189,98	36,61	19,27
103	HR3000090	Uvala Stivančica	56,61	15,31	27,04
104	HR3000091	Uvala Tijašnica	53,67	42,87	79,88
105	HR3000093	JZ strana Šolte - I	435,28	73,08	16,79
106	HR3000094	JZ strana Šolte - II	488,50	102,58	21,00
107	HR3000095	Pakleni otoci	1.996,60	343,78	17,22
108	HR3000096	JI strana o. Visa	1.102,47	251,91	22,85
109	HR3000097	Otok Vis - podmorje	2.977,42	392,19	13,17
110	HR3000098	Biševo more	789,40	183,23	23,21
111	HR3000099	Brusnik i Svetac	1.500,92	90,65	6,04
112	HR3000100	Otok Jabuka - podmorje	113,06	2,30	2,04
113	HR3000101	Arkandel	36,80	10,32	28,04
114	HR3000102	Kosmač M. i V.	16,07	2,25	14,00
115	HR3000107	Otoci Orud i Mačaknar	77,57	15,57	20,08
116	HR3000108	Fumija I - podmorje	155,06	7,81	5,04
117	HR3000109	Krknjaši	37,54	19,40	51,66
118	HR3000110	Fumija II - podmorje	200,19	16,76	8,37
119	HR3000111	Recetinovac	29,77	23,63	79,38
120	HR3000112	Mrduja	82,48	20,50	24,85
121	HR3000114	Otoci Lukavci	66,49	4,26	6,40
122	HR3000115	Pelegrin - podmorje	173,37	46,24	26,67
123	HR3000116	Kabal - podmorje	283,35	120,19	42,42
124	HR3000119	Šćedro - podmorje	492,60	124,63	25,30
125	HR3000120	Zlatni rat na Braču - podmorje	57,37	8,28	14,42
126	HR3000121	Palagruža - podmorje I	405,44	16,77	4,14
127	HR3000122	Otočić Galijula	88,94	0,33	0,37
128	HR3000123	Uvala Vrulja kod Brela	30,30	9,08	29,95
129	HR3000126	Ušće Cetine	667,26	29,03	4,35
130	HR3000127	Brač - podmorje	684,07	101,92	14,90
131	HR3000129	Uvala Klokun	35,22	3,29	9,33
132	HR3000130	Uvala V. Duba	6,14	0,17	2,82
133	HR3000133	Crni rat - o. Brač	285,66	123,74	43,32
134	HR3000134	Uvala Lovrečina	8,75	8,48	96,91
135	HR3000135	Otok Hvar - od Uvale Dubovica do rta Nedjelja	105,24	12,87	12,23
136	HR3000137	Uvala Bristova - Hvar	10,08	7,15	70,88
137	HR3000138	Uvala V. Pogorila - Hvar	4,33	4,33	100,00

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar obuhvata Masterplana (ha)	Udio područja unutar obuhvata Masterplana (%)
138	HR3000139	Uvala M. Pogorila - Hvar	6,24	6,12	98,08
139	HR3000140	Uvala M. Moševčica - Hvar	2,87	2,87	100,00
140	HR3000141	Uvala V. Moševčica - Hvar	4,12	3,23	78,47
141	HR3000142	Uvale Divlja mala i Divlja vela - Hvar	10,12	8,52	84,17
142	HR3000143	Uvale Kruševa; Pokrvenik i Zračće - Hvar	228,16	76,08	33,34
143	HR3000149	Uvale Prapratna i Makarac - Hvar	22,65	11,33	50,00
144	HR3000171	Ušće Krke	4.423,84	4.026,30	91,01
145	HR3000177	Zmajevsko oko	0,98	0,14	13,78
146	HR3000319	Jama Gradina	0,78	0,54	69,74
147	HR3000331	Jama Bač II	0,78	0,52	66,67
148	HR3000414	Zmajevsko uho	0,78	0,003	0,38
149	HR3000419	J. Molat-Dugi-Kornat-Žirje-Zlarić-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat	85.276,74	1.556,97	1,83
150	HR3000430	Pantan	48,20	44,51	92,35
151	HR3000438	Kosmerka - Prokladnica - Vrtlac - Babuljak - podmorje	129,57	3,96	3,05
152	HR3000439	Uvale Tratinska i Balun	47,30	19,54	41,31
153	HR3000440	Žirje - Kabal	298,09	73,24	24,57
154	HR3000441	Kaprije	623,58	119,74	19,20
155	HR3000442	Kakanski kanal	729,44	196,21	26,90
156	HR3000443	Tetovišnjak - podmorje	515,28	46,29	8,98
157	HR3000444	Kukuljari	85,69	6,00	7,00
158	HR3000445	Murterski kanal	596,01	93,96	15,77
159	HR3000451	Hvar - otok Zečevo	230,22	102,46	44,51
160	HR3000455	Rt Gomilica - Brač	190,83	20,12	10,54
161	HR3000456	Hvar - od uvale Vitarna do uvale Maslinica	278,09	141,83	51,00
162	HR3000457	Južna obala Hvara - od rta Nedjelja do uvale Česminica	1.610,60	218,79	13,58
163	HR3000458	Šolta od uvale Šipkova do Grčkog rata	129,90	15,50	11,93
164	HR3000459	Pantan - Divulje	89,89	32,71	36,39
165	HR3000460	Morinjski zaljev	204,12	103,58	50,75
166	HR3000464	Područje oko rta Tatinja - Hvar	234,91	77,27	32,89
167	HR3000466	Čiovo od uvale Orlice do rta Čiova	222,43	28,57	12,84
168	HR3000473	Babuljaši i okolni grebeni	200,93	1,91	0,95
169	HR3000474	Otočić Drvenik	27,77	4,89	17,62
170	HR3000475	Brač - podmorje od Rta Gališnjak do Druge vale	347,19	123,43	35,55
171	HR4000001	Nacionalni park Kornati	21.571,14	5.004,28	23,20
172	HR4000002	Park prirode Telašćica	6.999,28	1,74	0,02
173	HR4000024	Južna obala Šolte	741,61	461,33	62,21
174	HR5000022	Park prirode Velebit	182.852,4	8.410,92	4,60
175	HR5000025	Vransko jezero i Jasen	5.912,98	966,35	16,34
176	HR5000028	Dinara	46.254,93	46.226,74	99,94
177	HR5000030	Biokovo ¹⁰	19.327,10	19.325,48	99,99

¹⁰ PPOVS (Posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove)

Tablica 12.2 POP područja ekološke mreže unutar obuhvata Masterplana (Izvor: Standardni obrazac – SDF)

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar obuhvata Masterplana (ha)	Udio područja unutar obuhvata Masterplana (%)
178	HR1000022	Velebit	203.517,25	8.410,92	4,13
179	HR1000024	Ravni kotari	65.114,76	4.394,80	6,75
180	HR1000025	Vransko jezero i Jasen	5.912,98	966,35	16,34
181	HR1000026	Krka i okolni plato	87.710,36	87.682,82	99,97
182	HR1000027	Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	46.005,35	46.003,37	100,00
183	HR1000028	Dinara	46.359,55	46.331,37	99,94
184	HR1000029	Cetina	21.319,88	21.319,88	100,00
185	HR1000030	Biokovo i Rilić	37.433,47	34.972,60	93,43
186	HR1000035	NP Kornati i PP Telašćica	28.570,43	5.006,03	17,52
187	HR1000036	Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	82.582,16	28.346,93	34,33
188	HR1000039	Pučinski otoci	12.678,04	9.940,52	78,41



Slika 12.1 Područja ekološke mreže unutar obuhvata Masterplana (Izvor: Bioportal i Geoportal DGU)

12.3 Obilježja utjecaja Masterplana na područja ekološke mreže

12.3.1 Metodologija procjene utjecaja

Glavnom ocjenom analizirane su aktivnosti Masterplana na područja ekološke mreže. S obzirom na to da aktivnosti Masterplana nemaju prostornu komponentu Glavna ocjena nije bila u mogućnosti precizno odrediti intenzitet utjecaja na predmetna područja ekološke mreže, no opis aktivnosti jasno pokazuje da će njihova provedba vrlo vjerojatno imati utjecaj u prostoru. Zbog nedostatka prostorno definiranih podataka mogući utjecaji provedbe Master plana na ekološku mrežu ne mogu se činjenično ocijeniti, stoga su istaknuti ključni rizici vezani uz moguće utjecaje na ekološku mrežu.

Za potrebe prikaza intenziteta utjecaja korištena je standardna skala, sukladno Smjernicama za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za Stratešku procjenu utjecaja na okoliš (SPUO) (Tablica 12.3).

Tablica 12.3 Primijenjena skala za procjenu intenziteta utjecaja provedbe Masterplana
(Izvor: Prilog 1. Smjernice za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, 2014)

Vrijednost	Pojam	Opis
-2	Vjerojatnost značajnog negativnog utjecaja	Značajan negativan utjecaj Isključuje provedbu SPP Značajno uznemiravanje ili destruktivan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta ili njihova znatnog dijela, značajno uznemiravanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrsta, značajan utjecaj na stanište ili prirodan razvoj vrsta. Ove utjecaje je potrebno umanjiti mjerama ublažavanja ispod razine značajnosti, a ukoliko to nije moguće element s ocjenom -2 potrebno je ukloniti iz SPP.
-1	Vjerojatnost umjerenog negativnog utjecaja	Ograničen/umjeren/neznatan negativan utjecaj Provedba SPP nije isključena. Umjeren problematičan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjereno narušavanje ekoloških uvjeta potrebnih za očuvanje staništa ili vrsta, marginalni utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta. Moguće ga je ublažiti ili ukloniti odgovarajućim mjerama ublažavanja, no njihovo propisivanje nije obvezno vezano uz glavnu ocjenu.
0	Vjerojatno nema utjecaja	SPP ne pokazuje vidljive utjecaje.
+1	Vjerojatnost umjerenog pozitivnog utjecaja	Umjeren povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjereno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, umjeren povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.
+2	Vjerojatnost značajnog pozitivnog utjecaja	Značajan povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, značajno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, značajan povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.

12.3.2 Mogući pojedinačni utjecaji

U sljedećim tablicama (Tablica 12.4, Tablica 12.5, Tablica 12.6, Tablica 12.7 i Tablica 12.8) analizirane su sve mjere, odnosno aktivnosti Masterplana na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Svaka mjera zasebno je analizirana i ocjenjivana, bez mjera ublažavanja te nakon primjene mjera ublažavanja, ako je iste potrebno propisati.

Tablica 12.4 Opis i ocjena utjecaja s prijedlogom mjera ublažavanja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže prilikom provedbe općeg cilja: CO 1 Povećanje učinkovitosti prometnog sustava u funkcionalnim urbanim područjima

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
SC1.1. Bolje upravljanje prometnom potražnjom u urbanim aglomeracijama održivim urbanim planiranjem				
M1.1.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.2.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.3.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
SC1.2. Poboljšanje integracije usluge javnog prijevoza u urbanim područjima temeljeno na željezničkom i pomorskom prometu				
M1.4. M1.5.	Nadogradnjom i modernizacijom željezničke mreže i infrastrukture (uključujući i uvođenje željezničke linije Split – Šibenik) može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg stradanja i uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture (kolizija s vlakovima te kolizija i elektrokcija s električnim vodovima iznad vlakova). S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti. Modernizacija željezničkog voznog parka, odnosno elektrifikacija željezničke mreže može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time ublažavanju nepovoljnih čimbenika klimatskih promjena i smanjenju onečišćenja ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste, što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima željezničke pruge i pripadajuću infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Izgradnju željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.</i> <i>Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokcije na električnim vodovima iznad vlakova.</i>	-1
M1.5.	Uvođenjem pomorske linije Split – Šibenik može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja POVS područja HR3000419 J. Molat-Dugi-Kornat-Žirje-Zlarić-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-	-1	Nije potrebna mjera ublažavanja.	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	Molat, prvenstveno uznemiravanjem ciljne vrste dobri dupin (<i>Tursiops truncatus</i>) zbog buke brodova. Prometovanjem navedene pomorske linije može doći i do promjene stanišnih uvjeta uslijed mogućeg onečišćenja morskih staništa. Uzevši u obzir da se na toj relaciji već odvija prometovanje brodova utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1).			
M1.6.	Uvođenjem dužobalnog linijskog prijevoza na rutama Tisno – Vodice – Šibenik – Primošten – Rogoznica, Trogir – Kaštela – Split – Podstrana – Omiš i Split – Makarska može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja POVS područja HR3000419 J. Molat-Dugi-Kornat-Žirje-Zlarin-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat, prvenstveno uznemiravanjem ciljne vrste dobri dupin (<i>Tursiops truncatus</i>) zbog buke brodova. Prometovanjem na navedenoj relaciji može doći i do promjene stanišnih uvjeta uslijed mogućeg onečišćenja morskih staništa. Uzevši u obzir da se na toj relaciji već odvija prometovanje brodova utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1).	-1	Nije potrebna mjera ublažavanja.	-1
M1.7.	Učestalijim pomorskim linijama prema otocima te uvođenjem međutočnih linija može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja POVS područja HR3000419 J. Molat-Dugi-Kornat-Žirje-Zlarin-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat, prvenstveno uznemiravanjem ciljne vrste dobri dupin (<i>Tursiops truncatus</i>) zbog buke brodova. Učestalijim pomorskim linijama te uvođenjem međutočnih linija može doći i do promjene stanišnih uvjeta uslijed mogućeg onečišćenja morskih staništa. Uzevši u obzir da se na toj relaciji već odvija prometovanje brodova utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1).	-1	Nije potrebna mjera ublažavanja.	-1
M1.8.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.9.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.10.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.11.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.12.	Izgradnjom intermodalnih terminala može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja intermodalnih terminala. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje intermodalnih terminala, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima intermodalne terminale planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.			
M1.13.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0
SC1.3. Unaprijeđenje infrastrukture za mikromobilnost i pješake				
M1.14.	Izgradnjom novih biciklističkih staza može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja biciklističkih staza. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti. Izgradnja novih biciklističkih staza može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste, što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje biciklističkih staza, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima biciklističke staze planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
M1.15.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0
M1.16.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0
M1.17.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0
M1.18.	Izgradnjom novih parkirališta za potrebe Park&Ride sustava može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja Park&Ride sustava. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti. Park&Ride sustav može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste, što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje Park&Ride sustava, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima Park&Ride sustave planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
M1.19.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0
SC1.4. Pобољшanje učinkovitosti prometa na cestovnoj mreži				
M1.20.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
M1.21.	Izgradnjom dodatnih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza i interventnih vozila može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja dodatnih prometnih traka. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje dodatnih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza i interventnih vozila, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima Parke&Ride sustave planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
M1.22.	Primjena inovativnih rješenja sustava rasvjete prometnih površina može doprinijeti smanjenju svjetlosnog onečišćenja, a time i smanjiti utjecaj istog na ciljne vrste ptica i šišmiša koje su aktivne noću, što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih vrsta ptica i šišmiša.	+1	Nije potrebna mjera ublažavanja	+1
M1.23.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0
M1.24.	Izgradnjom i modernizacijom prometnica različitih kategorija može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg stradanja i uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje i modernizacije prometnica različitih kategorija, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju i modernizaciju prometnica različitih kategorija planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Izgradnju i modernizaciju prometnica različitih kategorija udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje i modernizacije prometnica različitih kategorija u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje i modernizacije prometnica različitih kategorija uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja izgradnje i modernizacije prometnica različitih kategorija osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.</i>	-1
SC1.5. Unaprijeđenje prometa u zonama povijesnih gradskih jezgri				
M1.25.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
M1.26.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.27.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.28.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.29.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.30.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0

Tablica 12.5 Opis i ocjena utjecaja s prijedlogom mjera ublažavanja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže prilikom provedbe općeg cilja: CO 2 Poboljšanje prometne povezanosti na regionalnoj razini, na otocima i u ruralnim područjima

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
SC2.1. Povezivanje regionalnih središta prema društveno-ekonomskim kretanjima učinkovitom integracijom željezničkog, pomorskog i cestovnog prometa				
M1.31.	Izgradnjom intermodalnih čvorišta na regionalnoj razini, ukoliko bi se ista uspostavila izvan urbaniziranih područja, nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja intermodalnih čvorišta. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se izbjeći.	-2	<i>Prilikom planiranja izgradnje intermodalnih čvorišta, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima intermodalna čvorišta planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
M1.32.	Povezivanje gradova i općina na području regije učinkovitim i brzim javnim prijevozom može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.	+1	Nije potrebna mjera ublažavanja.	+1
M1.33.	Povezivanjem poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu, ukoliko bi se ista uspostavila izvan urbaniziranih područja, nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog	-2	<i>Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima povezivanje poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	režima, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg stradavanja i uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture (kolizija s vlakovima te kolizija i elektrokucija s električnim vodovima iznad vlakova). (-1). Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti.		<i>Povezivanje poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i> <i>Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.</i> <i>Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokucije na električnim vodovima iznad vlakova.</i>	
SC2.2. Pобољшanje stupnja mobilnosti stanovništva u područjima smanjenje gustoće naseljenosti				
M1.34.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.35.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.36.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.37.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.38.	Povećanjem broja komunalnih vezova kroz preuređenje i proširenje postojećih lučkih područja s pontonima, pokretanje investicija u nove javne komunalne lučice, izgradnju lučke nadogradnje i podgradnje (lučke prometnice, opskrba mreža) te kroz izgradnju lukobrana nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Nadalje, utjecaji vezani uz mehanička oštećenja neadekvatnim sidrenjem mogu potaknuti širenje stranih invazivnih vrsti (poput zelenih algi roda <i>Caulerpa</i>), stoga su propisane mjere	-2	<i>Prilikom planiranja povećanja broja komunalnih vezova kroz preuređenje i proširenje postojećih lučkih područja s pontonima, pokretanje investicija u nove javne komunalne lučice, izgradnju lučke nadogradnje i podgradnje te kroz izgradnju lukobrana, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima navedenu infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale aljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritarnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	ublažavanja za taj utjecaj. Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže. U određenim područjima ekološke mreže stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)* je određen kao prioritetni ciljni stanišni tip, a ta područja su prikazana u Prilogu 14.9. Prioritetni ciljni stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)* posebno je osjetljiv na obogaćenje stupca vode i sedimenta organskom tvari, što je uz kočarenje i sidrenje najveći razlog degradacije ovog stanišnog tipa. Kada je visoka koncentracija otopljenih organskih tvari u vodi, epifitske alge rastu puno brže te zasjenjuju listove posidonije, smanjujući im dostupnu svjetlost. Organsko onečišćenje pogotovo predstavlja opasnost u uvalama sa slabom izmjenom vode gdje može izazvati veći utjecaj na stanište. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti. Tijekom faze korištenja, odnosno povećanjem broja komunalnih vezova, a time i povećanjem broja plovila može doći i do promjene stanišnih uvjeta uslijed onečišćenja. Naime, plovila mogu biti izvor različitih onečišćujućih tvari kao što su naftni derivati ili druge toksične tvari te mogu sadržavati i fekalne otpadne vode, što sve skupa, ukoliko dospije u more, negativno utječe na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela. S obzirom na to da su utjecaji vezani uglavnom na akcidentne situacije te da plovila koja sadržavaju fekalne otpadne vode ne smiju prazniti sadržaj spremnika fekalnih otpadnih voda u more, sukladno Pomorskom zakonu (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15,17/19), utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan (-1).		<i>morsko dno i biocenozu dna (npr. čelične zavojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.</i> <i>Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta</i> <i>Pri planiranju i izradi projektne dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.</i>	
SC2.3. Bolja integracija međunarodnog/nacionalnog prometnog sustava u sustave lokalnog i regionalnog prijevoza				
M1.39.	Obnovom i potencijalnom izgradnjom željezničke infrastrukture, ukoliko bi se ista uspostavila izvan urbaniziranih područja, nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg stradanja i uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture (kolizija s vlakovima te kolizija i elektrokucija s električnim vodovima iznad vlakova). (-1). Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-2	<i>Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture, razvoja infrastrukture pomorskog prijevoza, izgradnje intermodalnih čvorišta (terminala) i izgradnje pripadajuće infrastrukture za ozelenjavanje putničke i teretne pomorske flote, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima navedene aktivnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Planiranje izgradnje željezničke infrastrukture udalжити od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	Razvojem infrastrukture pomorskog prijevoza nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže. Prioritetni ciljni stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanica</i>)* posebno je osjetljiv na obogaćenje stupca vode i sedimenta organskom tvari, što je uz kočarenje i sidrenje najveći razlog degradacije ovog stanišnog tipa. Kada je visoka koncentracija otopljenih organskih tvari u vodi, epifitske alge rastu puno brže te zasjenjuju listove posidonije, smanjujući im dostupnu svjetlost. Organsko onečišćenje pogotovo predstavlja opasnost u uvalama sa slabom izmjenom vode gdje može izazvati veći utjecaj na stanište. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti. Tijekom faze korištenja, odnosno povećanjem broja komunalnih vezova, a time i povećanjem broja plovila može doći i do promjene stanišnih uvjeta uslijed onečišćenja. Naime, plovila mogu biti izvor različitih onečišćujućih tvari kao što su naftni derivati ili druge toksične tvari te mogu sadržavati i fekalne otpadne vode, što sve skupa, ukoliko dospije u more, negativno utječe na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela. S obzirom na to da su utjecaji vezani uglavnom na akcidentne situacije te da plovila koja sadržavaju fekalne otpadne vode ne smiju prazniti sadržaj spremnika fekalnih otpadnih voda u more, sukladno Pomorskom zakonu (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15,17/19), utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan (-1). Izgradnjom intermodalnih čvorišta (terminala), ukoliko bi se ista uspostavila izvan urbaniziranih područja, nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja intermodalnih čvorišta. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se izbjeći. Izgradnjom pripadajuće infrastrukture za ozelenjavanje putničke i teretne pomorske flote korištenjem alternativnih sustava goriva (električna energija, biogoriva, vodik i sl.) može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih		<i>Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmažova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaže za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničke infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.</i> <i>Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokcije na električnim vodovima iznad vlakova.</i>	

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	vrsta. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.			
M1.40.	Nadogradnjom cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja (proširenja cesta, izgradnja dodatnih traka, dodavanje kružnih tokova i sl.), ukoliko bi se ista uspostavila izvan urbaniziranih područja, nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg stradanja i uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-2	<i>Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Nadogradnju cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja udaljiti od potencijalne blizine ciljnih vrsta tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i> <i>Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.</i>	-1
M1.41.	Izgradnjom suvremene željezničke pruge (dvokolosječne, elektrificirane) koja bi spojila Zračnu luku Split sa željezničkom linijom M604 Oštarije - Knin – Split nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja okolnih područja ekološke mreže, a to su POP područje HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora i POVS područja HR2001363 Zaleđe Trogira, HR2000931 Jadro, HR2001352 Mosor, HR2000031 Golubinka kod Vučevice, HR2000053 Jama pod Malim Kraljcem, HR2000080 Mala Birnjača jama, HR3000430 Pantan i HR3000459 Pantan - Divulje), prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Na isti način može	-2	<i>Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima željezničke pruge i pripadajuću infrastrukturnu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Izgradnju željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnih vrsta tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg stradavanja i uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture (kolizija s vlakovima te kolizija i elektroekucija s električnim vodovima iznad vlakova). Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti.		manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.). Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmažova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže. U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja. Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektroekucije na električnim vodovima iznad vlakova.	
M1.42.	Razvojem infrastrukture manjih zračnih luka, a to uključuje gradnju i produljenje uzletno-sletnih staza, izgradnju novih zgrada terminala, i postavljanje nove opreme i objekata za smještaj većeg broja putnika i zrakoplova može doći do značajno negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) i stradavanja (kolizija sa zrakoplovima) ciljnih vrsta tijekom korištenja navedene infrastrukture. S obzirom da mjera uključuje gradnju i produljenje uzletno-sletnih staza, izgradnju novih zgrada terminala, i postavljanje nove opreme i objekata za smještaj većeg broja putnika i zrakoplova nije moguće isključiti značajan negativan utjecaj na POP područja ekološke mreže bez primjene dodatne mjere ublažavanja.	-2	Prilikom planiranja razvoja infrastrukture manjih zračnih luka, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima razvoj infrastrukture manjih zračnih luka planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta. Izbjegavati širenje aerodroma na prostor POP HRJ000022 Velebit, HRJ000024 Ravni kotari, HRJ000025 Vransko jezero i Jasen, HR1000026 Krka i okolni plato, HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, HR1000028 Dinara, HR1000029 Cetina, HR1000030 Biokovo i Rilić, HR1000035, NP Kornati i PP Telašćica, HR1000036, Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, HR1000039 Pučinski otoci, a intenzitet zračnog prometa ograničiti kako bi se izbjegli značajni negativni utjecaji na ciljne vrste POP područja.	-1
M1.43.	Definiranjem koridora Jadransko-jonske željeznice, nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Planirani koridor prati trasu autoceste A1 sve do Vrgorca kada se koridor odvaja prema obali u smjeru Ploča. U zoni radijusa od 5 km oko planiranog koridora se nalaze sljedeća POP područja na čije ciljeve očuvanja aktivnosti mjere mogu utjecati: HR1000024 Ravni kotari, HR1000026 Krka i okolni plato, HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, HR1000029 Cetina i HR1000030 Biokovo i Rilić. U zoni od 200 m oko planiranog koridora se nalaze sljedeća POVS područja na čije ciljeve očuvanja aktivnosti mjere mogu utjecati: HR2000053 Jama pod Malim Kraljevcem, HR2000929 Rijeka Cetina - kanjonski dio, HR2001352 Mosor, HR2001361 Ravni kotari, HR2001363 Zaleđe Trogira,	-2	Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima željezničke pruge i pripadajuću infrastrukturnu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta. Izgradnju željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture udalжити od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta. Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	HR2001371 Područje oko Dobre vode, HR2001449 Izvor Dropulića vrilo, HR3000171 Ušće Krke i HR5000030 Biokovo. Nadalje, u zoni od 5 km oko planiranog zahvata nalazi se POVS područje HR2000918 Šire područje NP Krka u kojemu nekoliko ciljnih vrsta pripada fauni šišmiša. Utjecaj je prisutan prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg stradavanja i uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture (kolizija s vlakovima te kolizija i elektrokcija s električnim vodovima iznad vlakova). (-1). Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti.		manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.). Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmažova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže. U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja. Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokcije na električnim vodovima iznad vlakova.	

Tablica 12.6 Opis i ocjena utjecaja s prijedlogom mjera ublažavanja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže prilikom provedbe općeg cilja: CO 3 Unaprijeđenje teretnog prometa, prometa opskrbnih lanaca, specijalnog i izvanrednog prijevoza

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
SC3.1. Pобољшanje međunarodnog i nacionalnog značaja FR Srednja Dalmacija razvojem logističkih čvorišta				
M1.44.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.45.	Povećanjem kapaciteta i povezanosti logističkih intermodalnih čvorišta), ukoliko bi se isti uspostavili izvan urbaniziranih područja, nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja intermodalnih čvorišta. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se izbjeći.	-2	Prilikom planiranja izgradnje intermodalnih čvorišta, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima intermodalna čvorišta planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.	-1
SC3.2. Razvijanje potencijala luka kao logističkih centara				
M1.46.	Nadogradnja skladišnih kapaciteta luka koja uključuje proširenje i adaptaciju fizičke infrastrukture skladišnog prostora može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i	-1	Prilikom planiranja nadogradnje skladišnih kapaciteta luka, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju skladišnih kapaciteta luka planirati izvan	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	staništa ciljnih vrsta ekološke mreže, uz utjecaje mogućeg uznemiravanja (buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje) ciljnih vrsta tijekom korištenja navedene infrastrukture. S obzirom na to da se mjera odnosi na proširenje postojeće infrastrukture luka te na adaptaciju istih, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.		<i>područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	
M1.47.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.48	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.49.	Nadogradnjom cestovne infrastrukture za prihvaćanje tereta u lukama može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja prometnice. S obzirom na to da je mjera usmjerena na prometnice uz postojeću infrastrukturu, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-1	<i>Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture za prihvaćanje tereta u lukama, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju cestovne infrastrukture za prihvaćanje tereta u lukama planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
M1.50.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.51.	Izgradnjom energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja prometnice. S obzirom na to da je mjera usmjerena na površine unutar luka, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
SC3.3. Povećanje raspodjele prijevoza tereta u korist željezničkog i pomorskog prijevoza¹¹				
SC3.4. Pобољшanje pouzdanosti pomorskog prometa u pogledu opskrbe otoka				
M1.52.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.53.	Nadogradnjom objekata na vezovima (može uključivati gradnju sustava zaštitnih ograda, stupova za vezanje broda i nabavu suvremene opreme za vezanje brodova); poboljšanje pristupa luci (izgradnja i adaptacija lukobrane), ulaganje u pretovarnu	-2	<i>Prilikom planiranja nadogradnje objekata na vezovima i poboljšanja pristupa luci, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju objekata na vezovima i</i>	-1

¹¹ Navedenim ciljem obuhvaćaju se sljedeće mjere: M1.4., M1.5., M1.6., M1.8., M1.26., M1.31., M1.39., M1.41., M1.42., M1.44., M1.45., M1.47., M1.48., M1.51.

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	infrastrukturu (dizalice i oprema za rukovanje teretom) nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Nadalje, utjecaji vezani uz mehanička oštećenja neadekvatnim sidrenjem mogu potaknuti širenje stranih invazivnih vrsti (poput zelenih algi roda <i>Caulerpa</i>), stoga su propisane mjere ublažavanja za taj utjecaj. Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže. U određenim područjima ekološke mreže stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)* je određen kao prioritetni ciljni stanišni tip, a ta područja su prikazana u Prilogu 14.9. Prioritetni ciljni stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)* posebno je osjetljiv na obogaćenje stupca vode i sedimenta organskom tvari, što je uz kočarenje i sidrenje najveći razlog degradacije ovog stanišnog tipa. Kada je visoka koncentracija otopljenih organskih tvari u vodi, epifitske alge rastu puno brže te zasjenjuju listove posidonije, smanjujući im dostupnu svjetlost. Organsko onečišćenje pogotovo predstavlja opasnost u uvalama sa slabom izmjenom vode gdje može izazvati veći utjecaj na stanište. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti.		<i>poboljšanja pristupa luci planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenozu dna (npr. čelične zavojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.</i> <i>Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta</i> <i>Pri planiranju i izradi projektna dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.</i>	
SC3.5. Unaprjeđenje prometa u službi hitnih intervencija i posebnog prijevoza				
M1.54.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.55.	Uređenjem površina koje bi se prenamijenile u helidrome može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja helidroma. S obzirom na to da su heliodromi obično točkaste lokacije malih površina, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-1	<i>Prilikom planiranja uređenja površina koje bi se prenamijenile u helidrome, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima uređenje površina koje bi se prenamijenile u helidrome planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
M1.56.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.57.	Širenjem mreže helidroma može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja helidroma. S obzirom na to da su heliodromi obično točkaste lokacije malih površina, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni	-1	<i>Prilikom planiranja širenja mreže helidroma, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima širenje mreže helidroma planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	(-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.			
SC3.6. Unaprijeđenje prometa u svrhu obrambenih i vojnih aktivnosti				
M1.58.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.59.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0

Tablica 12.7 Opis i ocjena utjecaja s prijedlogom mjera ublažavanja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže prilikom provedbe općeg cilja: CO 4 Dekarbonizacija prometa i smanjenje ekološkog otiska

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
SC4.1. Pобољшanje energetske učinkovitosti i ekonomičnosti prometnog sustava				
M1.60.	Pобољшanjem i izgradnjom energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja energetske mreže. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti. Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.	-1	<i>Prilikom planiranja poboljšanja i izgradnje energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima poboljšanje i izgradnju energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
M1.61.	Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila prirodnim plinom može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.	+1	Nije potrebna mjera ublažavanja.	+1
M1.62.	Izgradnjom energetske mreže za punjenje vozila vodikom može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje energetske mreže za punjenje vozila vodikom, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju energetske mreže za punjenje</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	korištenja energetske mreže. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti. Izgradnja energetske mreže za punjenje vozila vodikom može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.		<i>vozila vodikom planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	
SC4.2. Povećanje udjela vozila s niskom ili nultom razinom emisija				
M1.63.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.64.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.65.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.66.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
SC4.3. Očuvanje urbanih i drugih ekosustava pod pritiskom prometa i prometne infrastrukture				
M1.67.	Razvoj zelene i plave infrastrukture može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.	+1	Nije potrebna mjera ublažavanja.	+1
M1.68.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.69.	Smanjenje razina emisija i širenja buke i utjecaja na ekosustav s aktivnostima poput ograničavanja brzine kretanja vozila, korištenjem materijala kojima se smanjuje razina emisija, korištenjem fizičkih elemenata za smanjenje buke, smanjenje upotrebe motornih vozila u određenim zonama i sl.. Time će se smanjiti utjecaj uznemiravanja bukom posebice na ciljne vrste čija je komunikacija otežana ili onemogućena uslijed visokih razina. Navedeno ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih vrsta.	+1	Nije potrebna mjera ublažavanja.	+1
M1.70.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
SC4.4. Povećanje broja multimodalnih putovanja bazirano na aktivnim oblicima prometa i javnom prijevozu				
M1.71.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0
M1.72.	Uređenjem površina za pješaka te prijevozna sredstva mikromobilnosti može doći do negativnog utjecaja na ciljeve	-1	<i>Prilikom planiranja uređenja površina za pješaka te prijevozna sredstva mikromobilnosti, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja navedene infrastrukture. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti. Uređenje površina za pješaka te prijevozna sredstva mikromobilnosti može doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste, što ima pozitivan utjecaj i može dugoročno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.		<i>ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima uređenje površina za pješaka te prijevozna sredstva mikromobilnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	
M1.73.	Izgradnjom terminala mobilnosti može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom i fragmentacijom ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom navedene infrastrukture. S obzirom na to da je mjera usmjerena na urbana područja, procijenjeni utjecaji se ocjenjuju kao umjereno negativni (-1). Propisanim mjerama ublažavanja negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-1	<i>Prilikom planiranja izgradnje terminala mobilnosti, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju terminala mobilnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1

Tablica 12.8 Opis i ocjena utjecaja s prijedlogom mjera ublažavanja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže prilikom provedbe općeg cilja: CO 5 Povećanje sigurnosti u prometu

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
SC5.1. Pобољшање сигурности cestovnog prometnog sustava				
M1.74.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.75.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.76.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M 1.77.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M 1.78.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
M1.79.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
SC5.2. Pобољшanje sigurnosti pješačkog i biciklističkog prometa				
M1.80.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.81.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.82.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
SC5.3. Povećanje sigurnosti željezničkog prometa				
M1.83.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
M1.84.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja.	0
SC5.4. Povećanje sigurnosti i pouzdanost pomorskog prometa				
M1.85.	Izgradnjom ili rekonstrukcijom postojećih lukobrana, produljenjem operativnih obala, te izgradnjom ili rekonstrukcijom rive nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Nadalje, utjecaji vezani uz mehanička oštećenja neadekvatnim sidrenjem mogu potaknuti širenje stranih invazivnih vrsti (poput zelenih algi roda <i>Caulerpa</i>), stoga su propisane mjere ublažavanja za taj utjecaj. Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže. U određenim područjima ekološke mreže stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)* je određen kao prioritetni ciljni stanišni tip, a ta područja su prikazana u Prilogu 14.9. Prioritetni ciljni stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)* posebno je osjetljiv na obogaćenje stupca vode i sedimenta organskom tvari, što je uz koćarenje i sidrenje najveći razlog degradacije ovog stanišnog tipa. Kada je visoka koncentracija otopljenih organskih tvari u vodi, epifitske alge rastu puno brže te zasjenjuju listove posidonije, smanjujući im dostupnu svjetlost. Organsko onečišćenje pogotovo predstavlja opasnost u uvalama sa slabom izmjenom vode gdje može izazvati veći utjecaj na stanište. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti. Tijekom faze korištenja, odnosno povećanjem broja komunalnih vezova, a time i povećanjem broja plovila može doći i do promjene stanišnih uvjeta uslijed onečišćenja. Naime, plovila mogu biti izvor	-2	<i>Prilikom planiranja izgradnjom ili rekonstrukcijom postojećih lukobrana, produljenjem operativnih obala, te izgradnjom ili rekonstrukcijom rive, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju terminala mobilnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenoze dna (npr. čelične žuvajnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.</i> <i>Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta</i> <i>Pri planiranju i izradi projektna dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.</i>	-1

Mjera	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Mjera ublažavanja	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja
	različitim onečišćujućih tvari kao što su naftni derivati ili druge toksične tvari te mogu sadržavati i fekalne otpadne vode, što sve skupa, ukoliko dospije u more, negativno utječe na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela. S obzirom na to da su utjecaji vezani uglavnom na akcidentne situacije te da plovila koja sadržavaju fekalne otpadne vode ne smiju prazniti sadržaj spremnika fekalnih otpadnih voda u more, sukladno Pomorskom zakonu (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15,17/19), utjecaj se ocjenjuje kao umjereno negativan (-1).			
M1.86.	S obzirom na aktivnosti mjere ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja EM.	0	Nije potrebna mjera ublažavanja	0
M1.87.	Produbljenjem u lučkim akvatorijima nije moguće isključiti značajno negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, prvenstveno gubitkom ciljnih stanišnih tipova i njihovom degradacijom zbog moguće promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, onečišćenje, te unos i širenje invazivnih vrsta). Nadalje, utjecaji vezani uz mehanička oštećenja neadekvatnim sidrenjem mogu potaknuti širenje stranih invazivnih vrsti (poput zelenih algi roda <i>Caulerpa</i>), stoga su propisane mjere ublažavanja za taj utjecaj. Na isti način može doći i do utjecaja na staništa ciljnih vrsta ekološke mreže. U određenim područjima ekološke mreže stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)* je određen kao prioritetni ciljni stanišni tip, a ta područja su prikazana u Prilogu 14.9. Prioritetni ciljni stanišni tip 1120 Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)* posebno je osjetljiv na obogaćenje stupca vode i sedimenta organskom tvari, što je uz kočarenje i sidrenje najveći razlog degradacije ovog stanišnog tipa. Kada je visoka koncentracija otopljenih organskih tvari u vodi, epifitske alge rastu puno brže te zasjenjuju listove posidonije, smanjujući im dostupnu svjetlost. Organsko onečišćenje pogotovo predstavlja opasnost u uvalama sa slabom izmjenom vode gdje može izazvati veći utjecaj na stanište. Propisanim mjerama ublažavanja značajno negativni utjecaji mogu se ublažiti.	-2	<i>Prilikom planiranja produbljenja akvatorija, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima produbljenje akvatorija planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenoze dna (npr. čelične zavojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.</i> <i>Nakon postavljanja uredenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uredenih sidrišta</i> <i>Pri planiranju i izradi projektne dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.</i>	-1

12.3.3 Mogući kumulativni utjecaji

S obzirom na to da nije poznato koliko aktivnosti Masterplana će se realizirati na područjima ekološke mreže, nije moguće činjenično odrediti stvarni kumulativni utjecaj, no moguće je prikazati određene rizike prostornog smještanja aktivnosti unutar područja ekološke mreže.

Prilikom procjene pojedinačnih utjecaja utvrđeno je da aktivnosti Masterplana, ukoliko budu smještene unutar određenih područja ekološke mreže, predstavljaju veliki rizik od mogućih značajnih utjecaja na ciljeve očuvanja. Taj rizik se posebice povećava ukoliko više aktivnosti bude prostorno smješteno u isto područje ekološke mreže, a posebno na ista staništa, pa može doći do kumulativnih utjecaja. Kumulativni utjecaji mogu se očitovati dodatnim gubicima/fragmentacijom ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta. Do kumulativne degradacije staništa može doći i promjenom vodnog režima vodenih i vlažnih staništa. Izgradnja prometne infrastrukture u ista područja ekološke mreže može doprinijeti kumulativnim utjecajima fragmentacije staništa i stradavanja ciljnih vrsta te utjecaju na njihove populacije. Zbog provedbe Masterplana moguće je i kumulativno povećanje broja izvora onečišćenja.

Potencijalne kumulativne utjecaje moguće je sagledati i kroz postojeće pritiske, odnosno osjetljivosti područja ekološke mreže na različite aktivnosti i zahvate u prostoru. Naime, prometna infrastruktura može dovesti do različitih promjena u prirodnim okruženjima, a područjima ekološke mreže koja se nalaze u obuhvatu Masterplana obuhvaćen je veliki broj različitih ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova koja imaju svoje ekološke zahtjeve na temelju kojih su definirani i ciljevi njihovog očuvanja. Osjetljivost vrsta i staništa na antropogene utjecaje, a time i njihovih ciljeva očuvanja, varira među područjima, a ponajviše ovisi o strukturi ciljnih vrsta i staništa, abiotičkim čimbenicima, veličini samog područja ekološke mreže, ali i postojećim opterećenjima. S obzirom na obuhvat Masterplana i brojnost područja ekološke mreže, za sveobuhvatnije sagledavanja mogućih kumulativnih utjecaja, svim područjima ekološke mreže dodijeljeni su tipovi osjetljivosti koji se odnose na srednju i visoku ugrozu od prometa i urbanizacije. Kad je riječ o implementaciji novih antropogenih elemenata u prirodnim ekosustavima, jedna od glavnih i gotovo neizbježnih posljedica je kumulativan gubitak staništa za koji ne postoji izuzetak kad je riječ o osjetljivosti ciljnih vrsta i staništa, odnosno njihovih ciljeva očuvanja. Sva područja ekološke mreže osjetljiva su na ovaj vid promjena u prostoru pa gubitak staništa nije izdvojen kao zaseban tip već je promatran kao sveprisutna osjetljivost.

U sljedećim tablicama i na grafičkom prikazu (Tablica 12.9, Tablica 12.10 i Slika 12.2) izdvojena su područja ekološke mreže koja prema SDF obrascu Natura 2000 imaju kao prijetnju, pritisak ili ugrozu (*Threats, Pressures, Activities with Impacts on the site* (SDF polje 4.3.)) navedenu jednu od kategorija prijetnji (prema referentnoj listi), koje su vezane za utjecaj od prometa te urbanizacije. Od područja unutar obuhvata Masterplana (188) izdvojena su područja ekološke mreže za koje je jedna od kategorija označena rangom „visok“ (*high*) i „srednji“ (*medium*), odnosno ona područja na koja promet i urbanizacija imaju visok i srednji intenzitet utjecaja. Na izdvojena područja ekološke mreže moguć je povećan rizik od značajno negativnih utjecaja na pripadajuće ciljeve očuvanja, u odnosu na ostala područja ekološke mreže koja nemaju ovaj vid ugroza istaknut u navedenom obrascu.

Valja istaknuti i to da klimatske promjene i popratni negativni čimbenici vezani uz iste, poput požara, suše, širenja invazivnih vrsta, dr., predstavljaju veliku prijetnju za stabilnost i održivost ekosustava te će dio mjera Masterplana usmjeren prema smanjenju emisija štetnih plinova, a time i smanjenju onečišćenja ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste imati pozitivan utjecaj i može dugoročno kumulativno doprinijeti očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.

Tablica 12.9 Pregled POVS područja ekološke mreže s visokim i srednjim intenzitetom ugroze od prometa i urbanizacije
(Izvor: Standardni obrazac – SDF)

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ugroza	Kod ugroze	Intenzitet ugroze
1	HR2000006	Bazgovača	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
2	HR3000127	Brač - podmorje	Ostali ispusti	E03.04	Srednji
3	HR2001244	Bunar kod Franjevačkog samostana u Hvaru	Urbanizirana područja, naselja	E01	Visok
			Drugo industrijsko/komercijalno područje	E02.03	Srednji
4	HR2001245	Bunar na Hvaru	Urbanizirana područja, naselja	E01	Visok

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ugroza	Kod ugroze	Intenzitet ugroze
5	HR2000934	Crveno jezero	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
6	HR2000919	Čikola	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
7	HR5000028	Dinara	Vojne građevine i zgrade u krajoliku	E04.02	Srednji
8	HR3000110	Fumija II - podmorje	Ostali ispusti	E03.04	Srednji
9	HR2000038	Grot špilja	Urbanizirana područja, naselja	E01	Visok
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
10	HR3000451	Hvar - otok Zečevo	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
11	HR2001449	Izvor Dropulića vrilo	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
12	HR2001242	Izvor Vir	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
13	HR3000419	J. Molat-Dugi-Kornat-Žirje-Zlarin-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat	Brodске linije	D03.02	Visok
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Visok
			Ostali ispusti	E03.04	Srednji
14	HR2000931	Jadro	Ceste, autoceste ¹²	D01.02	Visok
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
			Industrijska ili komercijalna područja	E02	Srednji
15	HR2001321	Jasena ponor	Ceste, autoceste	D01.02	Srednji
16	HR3000457	Južna obala Hvara - od rta Nedjelja do uvale Česminica	Pristaništa/turističke luke ili rekreacijska pristaništa	D03.01.02	Srednji
			Kontinuirana urbanizacija	E01.01	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
			Ostali ispusti	E03.04	Srednji
17	HR3000442	Kakanski kanal	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
18	HR2000917	Krčić	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
19	HR2001046	Matica-Vrgoračko polje	Ceste, autoceste	D01.02	Srednji
20	HR2000084	Markova špilja	Druga industrijska/komercijalna područja	E02.03	Srednji
			Drugi obrasci stanovanja	E01.04	Srednji
21	HR2000935	Modro jezero	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
22	HR3000460	Morinjski zaljev	Ostali ispusti	E03.04	Visok
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
23	HR2001352	Mosor	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
24	HR4000001	Nacionalni park Kornati	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Visok

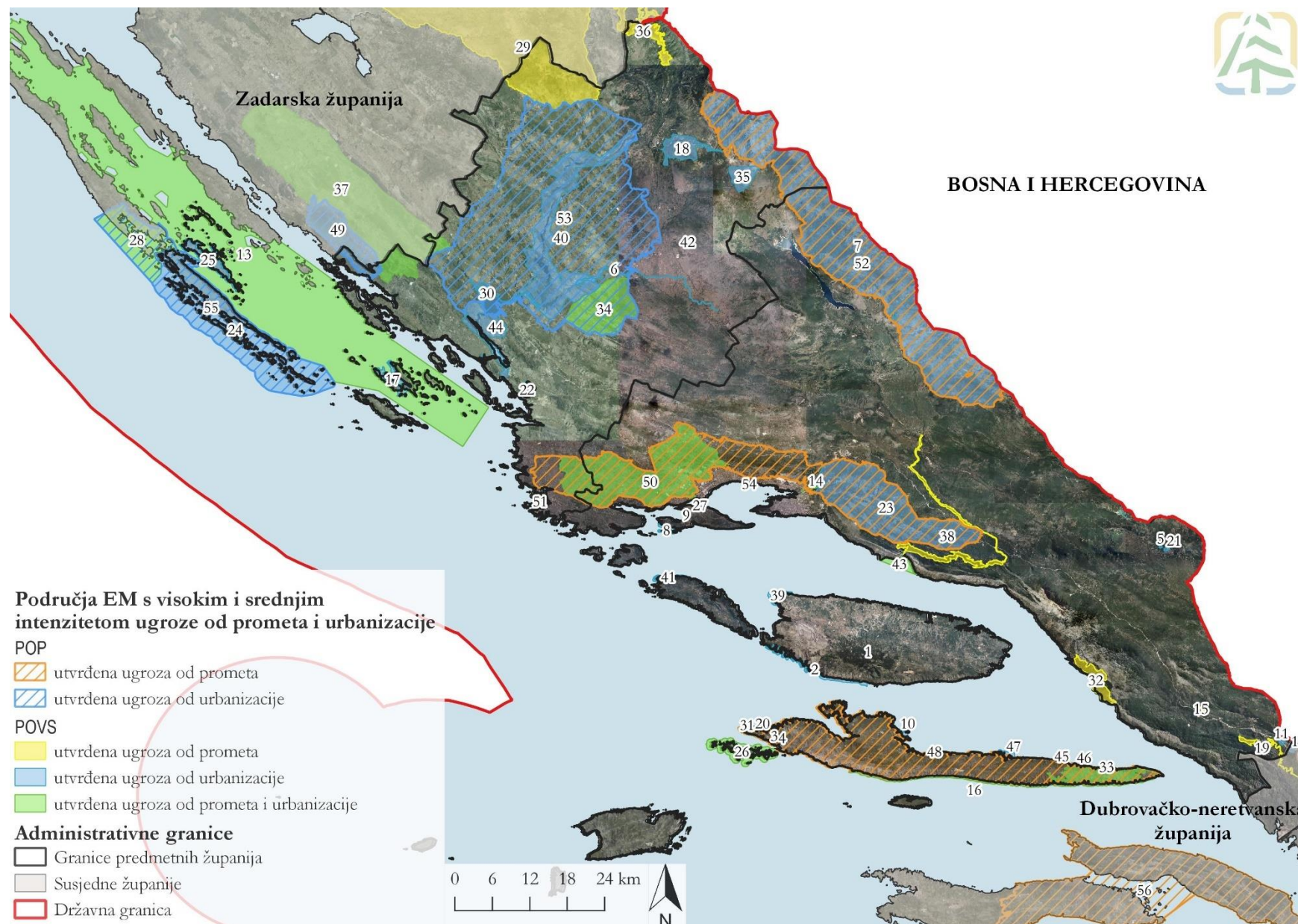
¹² Uključuje sve asfaltirane ceste

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ugroza	Kod ugroze	Intenzitet ugroze
25	HR2001362	Otok Žut	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
26	HR3000095	Pakleni otoci	Pristaništa/turističke luke ili rekreacijska pristaništa	D03.01.02	Visok
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
			Ostali ispusti	E03.04	Srednji
27	HR3000430	Pantan	Pomorske građevine	D03.03	Srednji
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Visok
28	HR4000002	Park prirode Telašćica	Ceste, autoceste	D01.02	Srednji
			Komunikacijski stupovi i antene	D02.03	Srednji
			Brodске linije	D03.02	Srednji
			Poboljšani pristup području	D05	Srednji
			Raspršena naseljenost	E01.03	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
			Ostali ispusti	E03.04	Srednji
29	HR5000022	Park prirode Velebit	Ceste, staze i željezničke pruge,	D01	Srednji
			Komunalni i servisni vodovi	D02	Srednji
30	HR2001188	Pećina; Raslina	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
31	HR3000115	Pelegrin - podmorje	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
			Ostali ispusti	E03.04	Srednji
32	HR2001350	Podbiokovlje	Ceste, staze i željezničke pruge	D01	Srednji
33	HR2001343	Područje oko špilje Duboška pazuha	Ceste, staze i željezničke pruge	D01	Srednji
			Komunalni i servisni vodovi	D02	Srednji
			Brodске linije, luke, pomorske građevine	D03	Srednji
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
34	HR2000132	Područje oko špilje Škarin Samograd	Ceste, staze i željezničke pruge	D01	Srednji
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
35	HR2000020	Područje oko Velike Čulumove pećine	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
36	HR2001253	Poštak	Ceste, staze i željezničke pruge	D01	Srednji
37	HR2001361	Ravni kotari	Ceste, staze i željezničke pruge	D01	Visok
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
38	HR2000929	Rijeka Cetina - kanjonski dio	Ceste, staze i željezničke pruge	D01	Srednji
39	HR3000455	Rt Gomilica - Brač	Ostali ispusti	E03.04	Srednji
40	HR2000918	Šire područje NP Krka	Ostale urbanističke, industrijske i slične djelatnosti	E06	Visok
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
41	HR3000458	Šolta od uvale Šipkova do	Ostali ispusti	E03.04	Srednji

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ugroza	Kod ugroze	Intenzitet ugroze
		Grčkog rata			
42	HR2000175	Trogrlo	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Visok
43	HR3000126	Ušće Cetine	Brodske linije, luke, pomorske građevine	D03	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
44	HR3000171	Ušće Krke	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
			Ostale urbanističke, industrijske i slične djelatnosti	E06	Srednji
45	HR3000137	Uvala Bristova - Hvar	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
46	HR3000139	Uvala M. Pogorila - Hvar	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
47	HR3000143	Uvale Kruševa; Pokrvenik i Zračće – Hvar	Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
			Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Srednji
48	HR3000149	Uvale Prapratna i Makarac – Hvar	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Visok
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
49	HR5000025	Vransko jezero i Jasen	Ostali ispusti	E03.04	Srednji
			Nekontinuirana urbanizacija	E01.02	Srednji
50	HR2001363	Zaleđe Trogira	Ceste, staze i željezničke pruge	D01	Visok
			Urbanizirana područja, naselja	E01	Srednji
51	HR3000177	Zmajevsko oko	Pomorske građevine	D03.03	Srednji

Tablica 12.10 Pregled POP područja ekološke mreže s visokim srednjim intenzitetom ugroze od prometa i urbanizacije
(Izvor: Standardni obrazac - SDF)

Broj na karti	Kod područja	Naziv područja	Ugroza	Kod ugroze	Intenzitet ugroze
52	HR1000028	Dinara	Električne i telefonske linije	D02.01	Visok
			Cjevovodi	D02.02	Visok
53	HR1000026	Krka i okolni plato	Ostale urbanističke, industrijske i slične djelatnosti	E06	Srednji
54	HR1000027	Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	Prekinuti električni i telefonski vodovi	D02.01.01	Srednji
55	HR1000035	NP Kornati i PP Telašćica	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata	E03.01	Visok
			Raspršena naseljenost	E01.03	Srednji
56	HR1000036	Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	Električne i telefonske linije	D02.01	Visok
57	HR1000025	Vransko jezero i Jasen	Nekontinuirana urbanizacija	E01.02	Srednji



Slika 12.2 Područja ekološke mreže za koja je utvrđena ugroza od prometa i urbanizacije, unutar obuhvata Masterplana (Izvor: Bioportal, Geoportal DGU i SDF)

12.4 Mjere ublažavanja negativnih utjecaja planiranih aktivnosti na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

M1.4.; M1.5.

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima željezničke pruge i pripadajuću infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

Izgradnju željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukute i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.

Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokcije na električnim vodovima iznad vlakova.

M1.12.

Prilikom planiranja izgradnje intermodalnih terminala, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima intermodalne terminala planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.14.

Prilikom planiranja izgradnje biciklističkih staza, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima biciklističke staze planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.18.

Prilikom planiranja izgradnje Park&Ride sustava, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima Park&Ride sustave planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.21.

Prilikom planiranja izgradnje dodatnih prometnih traka za vozila javnog gradskog prijevoza i interventnih vozila, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima Park&Ride sustave planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.24.

Prilikom planiranja izgradnje i modernizacije prometnica različitih kategorija, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju i modernizaciju prometnica različitih kategorija planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

Izgradnju i modernizaciju prometnica različitih kategorija udalжити od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.

Prilikom planiranja izgradnje i modernizacije prometnica različitih kategorija u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Prilikom planiranja izgradnje i modernizacije prometnica različitih kategorija uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmažova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaže za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

U daljnjim fazama planiranja izgradnje i modernizacije prometnica različitih kategorija osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.

M1.31.

Prilikom planiranja izgradnje intermodalnih čvorišta, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima intermodalna čvorišta planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.33.

Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima povezivanje poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

Povezivanje poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu udalжити od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.

Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmažova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaže za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

U daljnjim fazama planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.

Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokcije na električnim vodovima iznad vlakova.

M1.38.

Prilikom planiranja povećanja broja komunalnih vezova kroz preuređenje i proširenje postojećih lučkih područja s pontonima, pokretanje investicija u nove javne komunalne lučice, izgradnju lučke nadogradnje i podgradnje te kroz izgradnju lukobrana, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima navedenu infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

*Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioriternog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (Posidonion oceanicae) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenoze dna (npr. čelične zavojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.*

Nakon postavljanja uredenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uredenih sidrišta

Pri planiranju i izradi projektne dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.

M1.39.

Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture, razvoja infrastrukture pomorskog prijevoza, izgradnje intermodalnih čvorišta (terminala) i izgradnje pripadajuće infrastrukture za ozelenjavanje putničke i teretne pomorske flote, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima navedene aktivnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

Planiranje izgradnje željezničke infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.

Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničke infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.

Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokucije na električnim vodovima iznad vlakova.

M1.40.

Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

Nadogradnju cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.

Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

U daljnjim fazama planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.

M1.41.

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima željezničke pruge i pripadajuću infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

Izgradnju željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmažova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.

Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokcije na električnim vodovima iznad vlakova.

M1.42.

Prilikom planiranja razvoja infrastrukture manjih zračnih luka, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima razvoj infrastrukture manjih zračnih luka planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

Izbjegavati širenje aerodroma na prostor POP HRJ000022 Velebit, HRJ000024 Ravni kotari, HRJ000025 Vransko jezero i Jasen, HR1000026 Krka i okolni plato, HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, HR1000028 Dinara, HR1000029 Cetina, HR1000030 Biokovo i Rilić, HR1000035, NP Kornati i PP Telašćica, HR1000036, Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, HR1000039 Pučinski otoci, a intenzitet zračnog prometa ograničiti kako bi se izbjegli značajni negativni utjecaji na ciljne vrste POP područja.

M1.43.

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima željezničke pruge i pripadajuću infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

Izgradnju željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmažova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.

Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokcije na električnim vodovima iznad vlakova.

M1.45.

Prilikom planiranja izgradnje intermodalnih čvorišta, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima intermodalna čvorišta planirati izvan područja rasprostranjenosti prioriternih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.46.

Prilikom planiranja nadogradnje skladišnih kapaciteta luka, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju

skladišnih kapaciteta luka planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.49

Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture za prihvaćanje tereta u lukama, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju cestovne infrastrukture za prihvaćanje tereta u lukama planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.51.

Prilikom planiranja izgradnje energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju energetske infrastrukture za punjenje moderniziranih plovila planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.53.

Prilikom planiranja nadogradnje objekata na vezovima i poboljšanja pristupa luci, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju objekata na vezovima i poboljšanja pristupa luci planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

*Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (Posidonion oceanicae) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenozu dna (npr. čelične zavojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.*

Nakon postavljanja uredenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uredenih sidrišta

Pri planiranju i izradi projektne dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.

M1.55.

Prilikom planiranja uređenja površina koje bi se prenamijenile u helidrome, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima uređenje površina koje bi se prenamijenile u helidrome planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.57.

Prilikom planiranja širenja mreže helidroma, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima širenje mreže helidroma planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.60.

Prilikom planiranja poboljšanja i izgradnje energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima poboljšanje i izgradnju energetske mreže za punjenje vozila na pogon električnom energijom planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.62.

Prilikom planiranja izgradnje energetske mreže za punjenje vozila vodikom, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju energetske mreže za punjenje vozila vodikom planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.72.

Prilikom planiranja uređenja površina za pješaka te prijevozna sredstva mikromobilnosti, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima uređenje površina za pješaka te prijevozna sredstva mikromobilnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.73.

Prilikom planiranja izgradnje terminala mobilnosti, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju terminala mobilnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

M1.85.

Prilikom planiranja izgradnjom ili rekonstrukcijom postojećih lukobrana, produljenjem operativnih obala, te izgradnjom ili rekonstrukcijom rive, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju terminala mobilnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

*Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (*Posidonion oceanicae*) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenoze dna (npr. čelične žavojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.*

Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta

Pri planiranju i izradi projektne dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.

M1.87

Prilikom planiranja produbljivanja akvatorija, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima produbljivanje akvatorija planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.

*Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (*Posidonion oceanicae*) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenoze dna (npr. čelične žavojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.*

Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta

Pri planiranju i izradi projektne dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.

12.5 Zaključak o utjecaju Masterplana na ekološku mrežu

Utjecaj Masterplana na ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže Hrvatske, s obzirom na to da mjere nisu lokacijski specifične, sagledan je na strateškoj razini te su utvrđivani potencijalni rizici od njegove realizacije u prostor. U sljedećoj tablici (Tablica 12.11) naveden je popis mjera ublažavanja značajno negativnih utjecaja Masterplana na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže te je dana ocjena utjecaja nakon njihove implementacije u Masterplan.

Tablica 12.11 Mjere ublažavanja mogućih značajno negativnih utjecaja Masterplana na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže

Mjera	Ocjena utjecaja	Mjere ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
M1.31.	-2	<i>Prilikom planiranja izgradnje intermodalnih čvorišta, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima intermodalna čvorišta planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i>	-1
M1.33.	-2	<i>Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima povezivanje poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Povezivanje poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i> <i>Prilikom planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmažova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja povezivanja poslovnih i gospodarskih zona na željezničku mrežu osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.</i> <i>Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektrokuacije na električnim vodovima iznad vlakova.</i>	-1
M1.38.	-2	<i>Prilikom planiranja povećanja broja komunalnih vezova kroz preuređenje i proširenje postojećih lučkih područja s pontonima, pokretanje investicija u nove javne komunalne lučice, izgradnju lučke nadogradnje i podgradnje te kroz izgradnju lukobrana, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima navedenu infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (Posidonion oceanicae) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenoze dna (npr. čelične zavojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima.</i> <i>Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta</i> <i>Pri planiranju i izradi projektne dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.</i>	-1
M1.39.	-2	<i>Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture, razvoja infrastrukture pomorskog prijevoza, izgradnje intermodalnih čvorišta (terminala) i izgradnje pripadajuće infrastrukture za ozelenjavanje</i>	-1

Mjera	Ocjena utjecaja	Mjere ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
		<i>putničke i teretne pomorske flote, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima navedene aktivnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Planiranje izgradnje željezničke infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje željezničke infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaže za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničke infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.</i> <i>Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektroekucije na električnim vodovima iznad vlakova.</i>	
M1.40.	-2	<i>Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Nadogradnju cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i> <i>Prilikom planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaže za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.</i> <i>U daljnjim fazama planiranja nadogradnje cestovne infrastrukture međunarodnog i nacionalnog značaja osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.</i>	-1
M1.41.	-2	<i>Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima željezničke pruge i pripadajuću infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.</i> <i>Izgradnju željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnog stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta.</i> <i>Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te</i>	-1

Mjera	Ocjena utjecaja	Mjere ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
		staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.). Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/ prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže. U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja. Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektroekucije na električnim vodovima iznad vlakova.	
M1.42.	-2	Prilikom planiranja razvoja infrastrukture manjih zračnih luka, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima razvoj infrastrukture manjih zračnih luka planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta. Izbjegavati širenje aerodroma na prostor POP HRJ000022 Velebit, HRJ000024 Ravni kotari, HRJ000025 Vransko jezero i Jasen, HR1000026 Krka i okolni plato, HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, HR1000028 Dinara, HR1000029 Cetina, HR1000030 Biokovo i Rilić, HR1000035, NP Kornati i PP Telašćica, HR1000036, Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, HR1000039 Pučinski otoci, a intenzitet zračnog prometa ograničiti kako bi se izbjegli značajni negativni utjecaji na ciljne vrste POP područja.	-1
M1.43.	-2	Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima željezničke pruge i pripadajuću infrastrukturu planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta. Izgradnju željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture udaljiti od potencijalne blizine ciljnih stanišnog tipa 8310 - Špilje i jame zatvorene za javnost, a način izvođenja radova (posebice eventualno miniranje i slične radove jačeg intenziteta) planirati tako da se ne naruše stanišni uvjeti unutar speleološkog objekta. Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.). Prilikom planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljnih vrsta (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/ prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže. U daljnjim fazama planiranja izgradnje željezničkih pruga i pripadajuće infrastrukture osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji će se prostorni raspored utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja. Na projektnoj razini osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije i elektroekucije na električnim vodovima iznad vlakova.	-1
M1.45.	-2	Prilikom planiranja izgradnje intermodalnih čvorišta, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima intermodalna čvorišta planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta.	-1
M1.53.	-2	Prilikom planiranja nadogradnje objekata na vezovima i poboljšanja pristupa luci, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima nadogradnju objekata na vezovima i poboljšanja pristupa luci planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta. Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritarnog ciljnih stanišnog tipa Naselja posidonije (Posidonion oceanicae)	-1

Mjera	Ocjena utjecaja	Mjere ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
		(Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenozu dna (npr. čelične žarvojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima. Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta Pri planiranju i izradi projektna dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.	
M1.85.	-2	Prilikom planiranja izgradnjom ili rekonstrukcijom postojećih lukobrana, produljenjem operativnih obala, te izgradnjom ili rekonstrukcijom rive, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima izgradnju terminala mobilnosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta. Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (Posidonion oceanicae) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenozu dna (npr. čelične žarvojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima. Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta Pri planiranju i izradi projektna dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.	-1
M1.87.	-2	Prilikom planiranja produbljivanja akvatorija, prije svega izbjegavati područja ekološke mreže, a ukoliko to nije moguće, prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže i u skladu s podacima produbljivanje akvatorija planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova te maksimalno izbjegavajući ostale ciljne stanišne tipove i pogodna staništa ciljnih vrsta. Prilikom izvedbe sidrišta unutar područja ekološke mreže na području rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, posebice prioritetnog ciljnog stanišnog tipa Naselja posidonije (Posidonion oceanicae) (Natura šifra *1120), umjesto sidrenih blokova potrebno je koristiti tehnička rješenja kojima se minimalno oštećuje morsko dno i biocenozu dna (npr. čelične žarvojnice) koje su prihvatljivije za prirodu u usporedbi sa sidrenim betonskim blokovima. Nakon postavljanja uređenih sidrišta na nekom području (uvali) unutar područja ekološke mreže, potrebno je zabraniti daljnje sidrenje na tom području izvan sustava uređenih sidrišta Pri planiranju i izradi projektna dokumentacije za lučku infrastrukturu i prateće sadržaje, koristiti podatke i primjenjivati mjere ublažavanja iz Studije sidrišta splitsko-dalmatinske županije I i II faza, Split 2019.	-1

Glavnom ocjenom propisane su mjere ublažavanja kako bi se ublažili mogući negativni utjecaji na cjelovitost područja ekološke mreže te se uz njihovu implementaciju u Masterplan generiranje značajno negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitosti ekološke mreže ne očekuje.

13 Izvori podataka

13.1 Znanstveni radovi

- Bašić F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske. *Agronomski glasnik* 3-4/94
- Blum W.E.H. (2005): Functions of Soil for Society and the Environment. *Reviews in Environmental Science and Bio/Technology* 4 (3), 75–79.
- Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, *Acta Geographica Croatica*, 34, 7-29
- Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:300.000. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za pedologiju
- Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba. *Agronomski glasnik* 59 (5-6), 363-39
- Bralić, I. (1999): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, *Krajobraz: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 101-109
- Dumbović Bilušić, B. (2015) *Krajobraz kao kulturno naslijeđe-metode prepoznavanja, vrednovanja i zaštite kulturnih krajolika Hrvatske*. Zagreb, Hrvatska, Ministarstvo kulture i medija RH.
- Geološka karta Republike Hrvatske 1:300 000, Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju
- Jurković, S., Gašparović, S. & (1999) Perceptivne vrijednosti krajobraza Hrvatske - Studija za vizualno determiniranje krajobraza. U: Salaj, M. (ur.) *Krajobraz - Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske*. Zagreb, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja.
- Klanfar, M. (2015): Faktori kvalitete osvjjetljenja javnih prometnica, *Završni rad*, Veleučilište u Karlovcu, Odjel sigurnosti i zaštite, Karlovac
- Klemenčić, M. (1990): Postupak vrednovanja dobrog sastava stanovništva, *Radovi*, 25, 73-80
- Košćak, V., Aničić, B., Bužan, M. (1999): Opći okvir zaštite krajobraza za krajobraznu osnovu Hrvatske – Poljodjelski krajobrazi, *Krajobraz: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 34-73
- Nejašmić, I. (2005): Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima, *Školska knjiga*, Zagreb
- Pernek, M., Zorić, N., Matek, M., Lukić, I., Novak Agbaba S., Liović, B., Mihaljević, I., Lacković, N. (2019): Sušenje alepskog bora i gradacija potkornjaka *Orthotomicus erosus* u Park šumi Marjan. *Hrvatski šumarski institut* 46(1): 1-18.
- Šegota T., Filipčić A. (2003): Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, *Geoadria*, vol. 8/1, 17–37, Zadar

13.2 Internetske baze podataka

- ARKOD, <http://preglednik.arkod.hr/>, Pristupljeno: srpanj, 2023.
- Atlas okoliša, <http://envi-portal.azo.hr/atlas>, Pristupljeno: listopad 2021.
- Corine Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, Pristupljeno: svibanj, 2023.
- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), <https://meteo.hr/>, Pristupljeno: svibanj, 2023.
- Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/>, Pristupljeno: veljača, 2023.
- Flora Croatica Database, FCD: <https://hirc.botanic.hr/fcd/>, Pristupljeno: siječanj, 2023.
- Geoportal Državne geodetske uprave (Geoportal DGU), <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: svibanj, 2023.
- Google Earth Pro <https://www.google.com/earth>, Pristupljeno: srpanj, 2023.
- HAOP Strateške karte buke, <http://buka.azo.hr/>, Pristupljeno: travanj, 2023.
- Hrvatske šume, <http://javni-podaci.hrsume.hr/>, Pristupljeno: srpanj, 2023.
- Hrvatski restauratorski zavod: <https://www.hrz.hr>, Pristupljeno: svibanj, 2022.
- Hrvatski zavod za zapošljavanje, Statistika on-line, <https://statistika.hzz.hr/>, Pristupljeno: veljača, 2023.
- Light pollution map, <https://www.lightpollutionmap.info/>, Pristupljeno: svibanj, 2023.
- Lovački savez Šibensko-kninske županije, <https://www.lovackisavez-skz.hr/>, Pristupljeno: srpanj, 2023.
- Meteoblue, www.meteoblue.com, Pristupljeno: svibanj, 2023.
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). 2020. Baza podataka Uprave za zaštitu prirode o zahvatima za koje je provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu. Dostupno na: <https://hrpres.mzoe.hr/s/ZZrHM3qgeJTd38p>. Pristupljeno: srpanj, 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Dopunjeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže. Dostupno na: https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdz/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0. Pristupljeno: srpanj, 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Karta opažanja invazivnih stranih vrsta. Dostupno na : <https://invazivnevrste.haop.hr/karta>, Pristupljeno: siječanj, 2023.

Očevidnik reciklažnih dvorišta, <https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-procjenutu-tjecaja-na-okolis-i-odrzivo-gospodarenje-otpdom-1271/gospodarenje-otpdom/ocevidnici-7589/7589>, Pristupljeno: rujan, 2023.

Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, <https://registar.kulturnadobra.hr/>, Pristupljeno: svibanj, 2022.

Registar onečišćavanja okoliša (ROO), <http://roo.azo.hr/rpt.html>, Pristupljeno: travanj, 2023.

Registar poslovnih subjekata, <https://digitalnakomora.hr/hr>, Pristupljeno: veljača, 2023.

SDF (2021): Baza Standardnih obrazaca Natura 2000 (Standard data form). Dostupno na: <http://natura2000.dzpz.hr/>, Pristupljeno: srpanj, 2023.

SDF (2023): Baza Standardnih obrazaca Natura 2000 (Standard data form). Dostupno na: <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR2000416> . Pristupljeno: siječanj, 2023.

Slavenstvo i romanstvo na jadranskim otocima – Petar Skok – Zadarsko-šibenski arhipelag: <https://spasimobisevo.org/slavenstvo-i-romanstvo-na-jadranskim-otocima-petar-skok-zadarsko-sibenski-arhipelag/>, Pristupljeno, veljača, 2023.

Službena stranica Nacionalnog Parka Kornati: http://www.npkornati.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=296&lang=hr, Pristupljeno: veljača, 2023.

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/>, Pristupljeno: srpanj, 2023.

Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode – Bioportal: <http://www.bioportal.hr/gis/>, Pristupljeno: srpanj, 2023.

Web stranica Turističke zajednice ŠKŽ: <https://www.dalmatiasibenik.hr/hr/istrazi/kulturna-bastina/>, Pristupljeno: veljača, 2023.

13.3 Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)

Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)

Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)

Zakon o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (NN 120/16, 63/22)

Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija, NN-MU 06/00)

Zakon o potvrđivanju Sporazuma o zaštiti šišmiša u Europi (EUROBATS), (NN-MU 06/00)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)

Uredba (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredba (EU) 2019/2088

Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)

Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17)

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 03/22)
Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13)
Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 031/20, 99/21)
Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/23)
Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)
Pravilnik o helidromima (NN 109/21)

Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007. (NN 58/07)
Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)
Odluka o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11)
Odluka o određivanju voda pogodnih za život i rast školjkaša (NN 78/11)

13.4 Konvencije, povelje, sporazumi i protokoli

Akcijski plan za infrastrukturu za alternativna goriva (2017.)
Akcijski plan za poticanje željezničkog prijevoza putnika na velike udaljenosti i prekograničnog željezničkog prijevoza putnika (2021.)
Bijela knjiga o jedinstvenom europskom prometnom području – ususret konkurentnosti i učinkovitom prometnom sustavu (2011.)
Europski zeleni plan (2019.)
Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro (1992) (NN-MU 6/96)
Konvencija o europskim krajobrazima Firenze (2000) (NN-MU 12/02)
Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 1/07)
Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa - Bernska konvencija, Bern (1979) (NN-MU 6/2000)
Konvencija o zaštiti morskoga okoliša i obalnog područja Sredozemlja (Barcelonska konvencija), Barcelona (1995) (NN-MU 17/98)
Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, UNESCO (1972) (NN-MU 12/93)
Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja mora s brodova (MARPOL 73/78 Konvencija)
Okvirna konvencija UN o promjeni klime (UNFCCC, 1992) (NN-MU 02/96)
Pariški sporazum o klimatskim promjenama (2015) (NN-MU 3/17)
Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. (Agenda 2030, 2015.)
Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (NN-MU 8/12)
Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev (2003) (NN-MU 3/10)
Strategija za održivu i pametnu mobilnost – usmjeravanje europskog prometa prema budućnosti (2020.)
Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene - nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021.)

13.5 Strategije, planovi i programi

- Akcijski plan upravljanja bukom dionica županijskih cesta Splitsko-dalmatinske županije, 2018.
- Akcijski plan za dinamičnu i integriranu zelenu tranziciju Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, br. 58/23)
- Akcijski plan za infrastrukturu za alternativna goriva (2017.)
- Akcijski plan za poticanje željezničkog prijevoza putnika na velike udaljenosti i prekograničnog željezničkog prijevoza putnika (2021.)
- Bijela knjiga o jedinstvenom europskom prometnom području – ususret konkurentnosti i učinkovitom prometnom sustavu (2011.)
- Elaborat akcijskog plana upravljanja bukom za 3.krug izvještavanja, Hrvatske autoceste, 2019.
- Masterplan održive urbane mobilnosti Grada Šibenika, Grad Šibenik, 2016.
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026., MMPI, 2019.
- Nacionalni plan razvoja obalnog linijskog pomorskog prometa (2019.)
- Nacionalni plan razvoja željezničke infrastrukture za razdoblje do 2030. godine (156/22)
- Nacionalni plan sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2021. do 2030. godine (NN 86/21)
- Nacrt Masterplana prometnog razvoja funkcionalne regije Srednja Dalmacija, Trames d.o.o., lipanj 2023.
- Nacrt Strateške studije utjecaja nacrta prijedloga Master Plana turizma Šibensko-Kninske županije do 2020. godine na okoliš, Ires ekologija d.o.o., Zagreb
- Operativni program Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027., Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2021.)
- Plan razvoja Splitsko-dalmatinske županije 2022. – 2027., RERA, 2022.
- Plan razvoja Šibensko-kninske županije za razdoblje 2021.-2027. godine, JU Razvojna agencija Šibensko-kninske županije, 2022.
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)
- Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (NN 139/13)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
- Program zaštite okoliša Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, br. 1A/08)
- Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Splitsko-dalmatinskoj županiji za razdoblje od 2017. do 2020. godine (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, br. 160/17)
- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03, 8/04 (stavlanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21)
- Prostorni plan Šibensko-kninske županije (Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" broj 11/02., 10/05.-uskl., 3/06., 5/08., 6/12.-pročišć. tekst, 8/13.-ispr., 2/14. i 4/17.)
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
- Strategija razvoja Grada Splita do 2030. godine (nacrt)
- Strategija razvoja Urbane aglomeracije Split za razdoblje do kraja 2027. godine, Grad Split, 2022.
- Strategija za održivu i pametnu mobilnost – usmjeravanje europskog prometa prema budućnosti (2020.)
- Strateška studija o utjecaju na okoliš Izmjena i dopuna Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, Ires ekologija d.o.o., Zagreb
- Šumskogospodarska osnova područja (2016. – 2025.). Hrvatske šume, Zagreb

13.6 Publikacije

- Antolović, J., Flajšman, E., Frković, A., Grgurev, M., Grubešić, M., Hamidović, D., Holcer, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. (autor i urednik), Vuković, M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N., Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. (M. Franković, ur.) Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Budimir, M. (2018). Analiza lovnog gospodarenja u Splitsko-dalmatinskoj županiji u razdoblju 2007.-2017., Diplomski rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
- Darabuš, S., Jakelić, I.Z., „Osnove lovstva“ II izdanje, Hrvatski lovački savez, Zagreb, 2002.
- DHMZ, Ocjena kvalitete zraka na području Hrvatske 2011.-2015., Zagreb, studeni 2017.
- DHMZ, Ocjena kvalitete zraka na području Hrvatske 2016.-2020., Zagreb, veljača 2023.
- EC guidelines: The European Commission (2012): Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient
- Gottstein, S.; Hudina, S.; Lucić, A.; Maguire, I.; Ternjej, I. & Žganec, K. (2011), 'Crveni popis rakova (Crustacea) slatkih i boćatih voda Hrvatske', Technical report, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Rooseveltov trg 6, Zagreb.
- Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Lešić, M. P., Hutinec, B. J., Bogdanović, T., Mekinić, S. & Jelić, K. (2015): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, Hrvatska.
- Lajtner, J., Štamol, V. & R. Slapnik (2013): Crveni popis slatkovodnih i kopnenih puževa Hrvatske, Technical report. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 31 str.
- Lončarić, Z., Kádár, I., Jurković, Z., Kovačević, V., Popović, B., Karalić, K. (2012): Teški metali od polja do stola. Zbornik radova. *47th Croatian and 7th International Symposium on Agriculture*. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Opatija, 14-23
- Mamut, M. (2011). Veza prirodnogeografske i sociogeografske osnove Dalmacije s ugroženošću otvorenog prostora požarom. Šumarski list br. 1–2, cxxxv (2011), 37-50
- Micro Projekt d.o.o., Plan upravljanja kulturnim dobrima na lokalnoj i regionalnoj razini Šibensko-kninske županije, Grad Šibenik, Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije.
- Mrakovčić M., Brigić A., Buj I., Čaleta M., Mustafić P., Zanella D. (2006). Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014): Flora hrvatske: invazivne biljke. Alfa d.d., Zagreb
- Nikolić, T. & Topić, J. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Nikolić, T. i Topić, J. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Ozimec, R., Bedek, J., Gottstein, S., Jalžić, B., Slapnik, R., Štamol, V., Bilandžija, H., Dražina, T., Kletečki, E., Komerički, A., Lukić, M. & M. Pavlek (2009): Crvena knjiga špiljske faune Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Sofilić T. (2014): Onečišćenje i zaštita tla, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet
- Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M. (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska.
- Španjol, Ž., Biljaković K., Rosavec R., Dominiko D., Barčić D., Starešinić D., 2008: Šumski požari i fizikalni modeli, Šum. list, (5–6), 259–267, Zagreb.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Tvrtković N. (urednik) (2006). Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Velić, I. i Vlahović, I. (ur.): Tumač Geološke karte RH 1:300.000, Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju, Zagreb.
- Vukelić, J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske. Šumarski fakultet, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1-403.
- Vukelić, J. i Rauš, Đ. (1998): Šumska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet Zagreb, Zagreb
- Vukelić, Joso; Mikac, Stjepan; Baričević, Dario; Bakšić, Darko; Rosavec, Roman (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Živković, Z. i McMaster, G., (2013): Hrvatsko tradicijsko graditeljstvo, Ministarstvo kulture Uprava za zaštitu kulturne baštine.

13.7 Izvješća

Bruen M., Johnston P., Quinn M., Desta M., Higgins N., Bradley C. & Burns S. (2006): Impact Assessment of Highway Drainage on Surface Water Quality. Report 2000-MS-13-M2, Environment Protection Agency, Dublin, Irska.

Dumbović Mazal, V., Pintar, V. & M. Zadravec (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama.

Informativno Izvješće o inventaru emisija onečišćujućih tvari u zrak na području RH 2022. (za razdoblje od 1990. – 2020. g.), MINGOR, ožujak 2022.

Izvješća o inventaru stakleničkih plinova na području RH za razdoblje 1990. – 2020. godine, MINGOR, lipanj 2022.

Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MINGOR 2023.

Izvješće o mreži 2023., HŽ Infrastruktura, 2022

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.

Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine na području Splitsko-dalmatinske županije i objedinjena izvješća jedinica lokalne samouprave (Službeni glasnik SDŽ 98/21)

Izvješće provedbi Plana gospodarenja otpadom na području Šibensko-kninske županije i objedinjeno izvješće jedinica lokalne samouprave za 2020. godinu (Službeni vjesnik SKŽ 13/21)

Izveštajno prognozni poslovi u šumarstvu za 2021./22. godinu. Hrvatski šumarski institut, Jastrebarsko

Jeremić, J., Kusak, J., Huber, Đ., Štrbenac, A., Korša, A. (2016): Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. HAOP, Zagreb.

Kuljerić, M. (2010): Analitička studija herpetofaune s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje faune i flore, završni izvještaj. Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, 24 str.

Mikulić, K. (2019): Stanje surog orla u Hrvatskoj: Rasprostranjenost, brojnost i uspješnost gniježđenja, u 2019. Izvještaj. Zagreb.

Mikulić, K., Rajković, Ž., Kapelj, S., Zec, M., Lucić, V., Šarić, I., Dender, D. & I. Budinski (2019.): Završno izvješće terenskih istraživanja u 2018. i 2019. godini u sklopu izrade stručne podloge – suri orao, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb. 39 str.

Mikuska, T. & D. Podravec (2011a): Praćenje stanja ornitofaune na području Nacionalne ekološke mreže – Mrakovčić, M., Mustafić, P., Jelić, D., Mikulić, K., Mazija, M., Maguire, I., Šašić Kljajo, M., Kotarac, M., Popijač, A., Kučinić, M., Mesić, Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb.

Pavlinić, M. (2008.): Analiza stanja istraženosti 12 vrsta šišmiša u Hrvatskoj. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 35 str.

Šašić Kljajo, M. & I. Mihoci (2009): Znanstvena analiza vrsta noćnih i danjih leptira s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe izrade prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja. Hrvatski prirodoslovni muzej. Zagreb.

13.8 Ostalo

Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Pristupljeno: siječanj 2023.

Bilten o sigurnosti u prometu 2021. godine

Commission staff working document, Adapting infrastructure to climate change, Accompanying the document Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions, An EU Strategy on adaptation to climate change

Direktiva o očuvanju divljih ptica (79/409/EEC, 2009/147/EC)

Direktiva o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (92/43/EEC)

Direktiva o podzemnim vodama - 2006/118/EC

DZZP (2014): Međunarodno važna podzemna skloništa za šišmiša u Republici Hrvatskoj UNEP/EUROBATS
Sporazuma UNEP/EUROBATS (2015): Conservation of Key Underground sites: the database, Dostupno na:
https://www.eurobats.org/activities/intersessional_working_groups/underground_sites

Geološka karta RH 1:300 000, koju je izradio Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju

Hrvatske vode - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

IGU (1968): Projekt jedinstvenog ključa za detaljnu geomorfološku kartu svijeta

Ispravak pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 38/20)

Okvirna direktiva o vodama - 2000/60/EZ

Podaktivnost 2.3.1.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, SAFU, 2017

Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, MUP

Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.

Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01)

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)

14 Prilozi

14.1 Odluka o započinjanju postupka SPUO



202300111844

Na temelju članka 66. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 5. stavka 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj 3/17) i članka 39. Statuta Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 125/19, 22/20 i 21/21), Župan Splitsko-dalmatinske županije 27. ožujka 2023., donio je

ODLUKU **o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš** **Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija**

Članak 1.

Donošenjem ove Odluke započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija (u daljnjem tekstu: **Masterplan**). Nadležno tijelo za provođenje strateške procjene utjecaja na okoliš Masterplana prema ovoj Odluci je Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu Splitsko-dalmatinske županije koji je i nositelj izrade Masterplana.

Stručni izrađivač Masterplana je tvrtka TREAMES d.o.o. Dubrovnik.

Članak 2.

Razlozi za pokretanje izrade i donošenje Masterplana definirani su Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. u okviru mjera za razvoj prometnog sustava. Ciljevi Masterplana su, opći ciljevi Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030.

- osiguranje ekološke i socijalne održivosti,
- osiguranje sigurnosti i zaštite,
- osiguranje učinkovitosti,
- osiguranje financijske održivosti,
- unapređenje dostupnosti i socijalne uključenosti,
- unapređenje energetske učinkovitosti,
- unapređenje podjele vidova prometa u korist javnog prijevoza,
- ekološki prihvatljivih i alternativnih vidova (pješači i bicikl),
- povećanje razine uslužnosti,
- osiguranje kvalitete usluge,
- osiguranje interoperabilnosti sustava.

Uz navedene sljedeći ciljevi su:

- osiguravanje osnove za održivi razvoj sektora (financijski, tehnički, ekološki itd.)
- usklađenje ciljeva pojedinih prometnih sektora sukladno važećim strategijama i planovima Splitsko-dalmatinske županije i partnera na području FRSD
- postizanje integriranog pristupa planiranju prometa na svim razinama - nacionalnoj, (funkcionalno) regionalnoj, lokalnoj, s time da se sve temelje na zajedničkoj metodologiji i utvrđuju jasan slijed planiranja počevši od Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine
- utvrđivanje potreba lokalne/regionalne mobilnosti radi nadopune uzoraka međunarodne mobilnosti i mobilnosti na velike udaljenosti utvrđenih u Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine

- stvaranje zajedničkog alata za planiranje neovisnog o financijskim sredstvima
- analiza i predlaganje unaprjeđenja u prometnom sustavu iz različitih perspektiva (organizacija, upravljanje, funkcionalnost, infrastruktura itd.)
- utvrđivanje stvarnih potreba za unaprjeđenje prometnog sustava kao alata za podršku socioekonomskog razvoja područja
- planiranje prometnog sustava u skladu s potrebama ostalih socioekonomskih sektora (obrazovanje, zdravlje, kruti otpad, turizam, industrija, logistika itd.)
- utvrđivanje nužnih koraka za daljnji razvoj definiranih mjera.

Članak 3.

Prije započinjanja postupka strateške procjene proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti Masterplana za ekološku mrežu, temelje kojeg je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, 21. prosinca 2022. godine donijela Rješenje KLASA: UP/I 352-03 /22-05/145 URBROJ: 517-10-2-3-22-5 da se za Masterplan Prethodnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je obvezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno članku 23. stavku 3. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) obavlja se u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš.

Članak 4.

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš provesti će se radnje u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/1 i 118/18 u daljnjem tekstu: **Zakon**) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj 03/17 u daljnjem tekstu: **Uredba**), Uredbe o informiranju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, 64/08), te odredbama posebnih propisa iz područja iz kojega se Masterplan donosi prema redoslijedu utvrđenom u Prilogu I. ove Odluke.

Članak 5.

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš, prema ovoj Odluci, sudjelovat će javnopravna tijela navedena u prilogu II ove Odluke.

Članak 6.

Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu Splitsko-dalmatinske županije će o ovoj Odluci informirati javnost u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08).

Članak 7.

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana od dana objave u „Službenom glasniku Splitsko-dalmatinske županije“, i objaviti će se i na web stranici Splitsko-dalmatinske županije.

KLASA: 300-02/14-01/0002

URBROJ: 2181/1-05-02/01-23-0107

Split, 27. ožujka 2023.



ŽUPAN

Blaženko Boban

Dostaviti:

1. Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu, ovdje
2. Službeni glasnik, ovdje

14.2 Rješenje o obvezi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za zaštitu prirode

KLASA: UP/I 352-03/22-05/145
URBROJ: 517-10-2-3-22-5
Zagreb, 21. prosinca 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode (OIB 19370100881) temeljem članka 48. stavka 6. vezano uz članak 26. stavak 2. i članak 46. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), povodom zahtjeva Splitsko-dalmatinske županije, Upravnog odjela za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu (OIB 40781519492), Domovinskog rata 2, HR-21000 Split, za prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Za Masterplan prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na mrežnim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Uprava za zaštitu prirode zaprimila je 4. listopada 2022. godine dopisom Zavoda za zaštitu okoliša i prirode ovog Ministarstva na nadležno postupanje zahtjev Splitsko-dalmatinske županije, Upravnog odjela za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu, Domovinskog rata 2, HR-21000 Split za provođenje postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija (dalje u tekstu: Masterplan) za ekološku mrežu. U provedenom postupku ovo Ministarstvo je razmotrilo predmetni zahtjev te je utvrdilo da podnesak sadržava nedostatke te je zaključkom (KLASA: UP/I 352-03/22-05/145, URBROJ: 517-10-2-3-22-2 od 11. listopada 2022.g.) zatražilo dostavu dodatnih podataka (zahvata i aktivnosti koji se planiraju Planom) u analognom i digitalnom obliku i nacrt Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija. Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu dostavila je elektroničkim putem

dopunu podneska (KLASA: 300-02/14-01/02, URBROJ: 21181/1-05-22-90 od 21. studenog 2022.) potrebnim podacima osim Nacrta Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija koji je u izradi.

Razlozi donošenja Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija odnose se na potrebu donošenja strateškog regionalnog dokumenta za područje Splitsko-dalmatinske županije i Šibensko-kninske županije koji u području prometa objedinjuje potrebe cijelog područja. Izradom Masterplana treba pokazati potrebe i opravdanost pojedinih projekata za modernizaciju i rekonstrukciju postojeće infrastrukture i unapređenje prometnog sustava u cjelini. Masterplan prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija izrađuje se na osnovi Strategije prometnog razvitka Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2030.g. Masterplanom predložiti će se rješenja za podizanje kvalitete i masovnosti korištenja javnog gradskog i putničkog prijevoza na označenom području i ostalih prometnih rješenja za sve vidove prometa u svrhu poboljšanja povezanosti.

Strateški ciljevi i programska polazišta Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija su: postizanje integriranog pristupa planiranja prometa na svim razinama, nacionalnoj, regionalnoj, lokalnoj; izrada stručnih i strateških podloga neophodnih za daljnji razvoj sveukupnog prometa na označenom području; uspostava integriranog pristupa prometnom planiranju u kojem do izražaja dolazi sinergija prednosti svih prijevoznih modova i povezivanje označenog područja javnim prijevozom; povezivanje sa susjednim područjima; uspostava javnog prijevoza za potrebe dnevnih migracija učenika osnovnih i srednjih škola, studenata te radno aktivnog stanovništva; povezivanje javnog prijevoza s najjednostavnijim oblicima mobilnosti kao što su vožnja biciklom i pješčenje; pronalaženje najboljih rješenja za promet u tranzitu; uspostava pristupa prometnom planiranju koje preferira prometne modove i prometna rješenja koja su ekološki prihvatljiva, energetske učinkovita, sigurna i zauzimaju što manje prostora; planiranje prometnog sustava u skladu s potrebama; analiza predloženog razvoja prometnog sustava u skladu s potrebama; analiza predloženog razvoja prometnog sustava iz različitih perspektiva (organizacijskog, infrastrukturnog); planiranje prometnog sustava u skladu s potrebama ostalih sektora (obrazovanje, zdravlje, turizam, industrija, otpad, logistika) te identificiranje neophodnih koraka za realizaciju predloženih mjera.

Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) utvrđena je ekološka mreža Natura 2000 Republike Hrvatske, područja očuvanja značajna za ptice (POP) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS) i posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS). Detaljni podaci o područjima ekološke mreže dostupni su putem informacijskog sustava zaštite prirode Bioportal (<http://www.bioportal.hr>).

Razmatrajući predmetni zahtjev ovo Ministarstvo nalazi da će Masterplanom biti obuhvaćeno područje Splitsko-dalmatinske županije i Šibensko-kninske županije. Imajući u vidu obuhvat, karakter i aktivnosti posebice za modernizaciju i rekonstrukciju postojeće prometne infrastrukture kao i daljnji razvoj sveukupnog prometa na planiranom području, a koji daju okvir za zahvate u prostoru uključujući i na područjima ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže utvrđeno je da se analizom mogućeg utjecaja provedbe Masterplana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže ne može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljane vrste i stanišne tipove s obzirom na polazišta, ciljeve i mjere postizanja ciljeva u odnosu na rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova uslijed trajnog

zauzimanja staništa, promjene stanišnih uvjeta, smanjenja brojnosti i rasprostranjenosti ili nestanka vrsta i stanišnih tipova odnosno narušavanja povoljnog stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti pojedinog područja ekološke mreže, fragmentacije staništa te kumulativnog utjecaja ostvarenja ciljeva odnosno mjera za ostvarenje ciljeva te je stoga riješeno kao u izreci.

Sukladno odredbama članka 26. stavka 2. Zakona za strategije, planove i programe, za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene, prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš.

Člankom 46. stavkom 1. Zakona propisano je da Ministarstvo provodi prethodnu ocjenu i glavnu ocjenu za strategije, planove i programe koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, kao i za one koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, a za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene.

Ako Ministarstvo ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana ili programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, sukladno odredbama članka 48. stavka 6. Zakona donosi rješenje da je za strategiju, plan ili program obvezna Glavna ocjena prihvatljiv za ekološku mrežu.

U skladu s odredbom članka 51. stavka 2. Zakona ovo Rješenje objavljuje se na mrežnoj stranici Ministarstva.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo je Rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



Dostaviti:

1. Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu, Domovinskog rata 2, HR-21000 Split (*R s povratnicom*)

14.3 Odluka o sadržaju Studije



202300342154

Na temelju članka 68. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, u daljnjem tekstu: Zakon), članaka 10. i 11. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj 03/17, u daljnjem tekstu: Uredba) i članka 39. Statuta Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 125/19, 22/20 i 21/21), Župan Splitsko-dalmatinske županije 27. lipnja 2023., donio je

ODLUKU

**o sadržaju studije strateške procjene utjecaja na okoliš
Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija**

Članak 1.

I. Opće odredbe

Ovom Odlukom utvrđuje se sadržaj strateške studije utjecaja na okoliš Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija (dalje u tekstu Masterplan).

Postupak strateške procjene započeo je Odlukom o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Masterplana prometnog razvitka funkcionalne regije Srednja Dalmacija (KLASA: 300-02/14-01/0002, URBROJ: 2181/1-05-02/01-23-0107) nakon čega je proveden postupak određivanja sadržaja strateške studije na način određen člankom 8. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš.

II. Programska polazišta, obuhvat i ciljevi Masterplana

Razlozi za pokretanje izrade i donošenje Masterplana definirani su Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. u okviru mjera za razvoj prometnog sustava.

Ciljevi Masterplana su, opći ciljevi Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030.

- osiguranje ekološke i socijalne održivosti,
- osiguranje sigurnosti i zaštite,
- osiguranje učinkovitosti,
- osiguranje financijske održivosti,
- unapređenje dostupnosti i socijalne uključenosti,
- unapređenje energetske učinkovitosti,
- unapređenje podjele vidova prometa u korist javnog prijevoza,
- ekološki prihvatljivih i alternativnih vidova (pješaci i bicikl),
- povećanje razine usluznosti,
- osiguranje kvalitete usluge,
- osiguranje interoperabilnosti sustava.

Uz navedene sljedeći ciljevi su :

- osiguravanje osnove za održivi razvoj sektora (financijski, tehnički, ekološki itd.)
- usklađenje ciljeva pojedinih prometnih sektora sukladno važećim strategijama i planovima Splitsko-dalmatinske županije i partnera na području FRSD
- postizanje integriranog pristupa planiranju prometa na svim razinama - nacionalnoj, (funkcionalno) regionalnoj, lokalnoj, s time da se sve temelje na zajedničkoj metodologiji i

utvrđuju jasan slijed planiranja počevši od Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine

- utvrđivanje potreba lokalne/regionalne mobilnosti radi nadopune uzoraka međunarodne mobilnosti i mobilnosti na velike udaljenosti utvrđenih u Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine
- stvaranje zajedničkog alata za planiranje neovisnog o financijskim sredstvima
- analiza i predlaganje unaprjeđenja u prometnom sustavu iz različitih perspektiva (organizacija, upravljanje, funkcionalnost, infrastruktura itd.)
- utvrđivanje stvarnih potreba za unaprjeđenje prometnog sustava kao alata za podršku socioekonomskog razvoja područja
- planiranje prometnog sustava u skladu s potrebama ostalih socioekonomskih sektora (obrazovanje, zdravlje, kruti otpad, turizam, industrija, logistika itd.)
- utvrđivanje nužnih koraka za daljnji razvoj definiranih mjera.

Obuhvat Masterplana je administrativno i teritorijalno područje Splitsko-dalmatinske županije i Šibensko-kninske županije.

III. Konačno utvrđen sadržaj studije strateške procjene utjecaja na okoliš Masterplana:

Obvezni sadržaj strateške studije propisan je Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 03/17).

Sukladno Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, od 21. prosinca 2022. KLASA: UP/I 352-03 /22-05/145 URBROJ: 517-10-2-3-22-5 za Masterplan potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno članku 23. stavku 3. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) obavlja se u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš.

Temeljem rezultata provedenog postupka određivanja sadržaja Strateške studije zaključeno je kao u Tablici I. KLASA: 300-02/14-01/0002 UR.BROJ:2181/1-05-02/01-23-0132 u prilogu ove Odluke.

Slijedom naprijed navedenog Strateška studija sadrži:

- kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva Masterplana i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima,
- podatke o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez Masterplana,
- okolišne značajke područja na koja provedba Masterplana može značajno utjecati,
- postojeće okolišne probleme koji su važni za planirane projektne aktivnosti, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode
- ciljeve zaštite okoliša uspostavljene po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na strategiju, plan odnosno program, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade Masterplana,
- vjerojatno značajne utjecaje (sekundarne, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne i privremene, pozitivne i negativne) na okoliš, uključujući bioraznolikost, stanovništvo i zdravlje ljudi, tlo, vodu, more, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međuodnose,

- mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja nepovoljnih utjecaja provedbe Masterplana na okoliš,
- kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih razumnih alternativa, obrazloženje najprihvatljivije razumne alternative uključujući i naznaku razmatranih razumnih alternativa i opis provedene procjene, uključujući i poteškoće (primjerice tehničke nedostatke ili nedostatke znanja i iskustva) pri prikupljanju potrebnih podataka
- opis predviđenih mjera praćenja,
- podaci o ekološkoj mreži (opis ekološke mreže na koje provedba planiranih projekata može utjecati, kartografski prikaz područja ekološke mreže u odgovarajućem mjerilu,
- opis mogućih značajnih utjecaja provedbe projekta Masterplana na ekološku mrežu (vjerojatnost, trajanje, učestalost, jačina i kumulativna priroda)
- prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja provedbe Masterplan na ekološku mrežu,
- zaključak (konačna ocjena prihvatljivosti Masterplana za ekološku mrežu uz primjenu predloženih mjera ublaživanja),
- ne-tehnički sažetak podataka uključujući sažetak glavne ocjene prihvatljivosti Masterplana za ekološku mrežu te naznaku razmatranih razumnih alternativa.

IV. Popis i mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja studije strateške procjene Masterplana

1. Ministarstvo obrane, Trg kralja Petra Krešimira IV 1, 10 000 Zagreb
2. Ministarstvo regionalnog razvoja, i fondova EU, Miramarska cesta 22, 10 000 Zagreb
3. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ulica Grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb
4. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Prisavlje 14, 10 000 Zagreb,
5. Ministarstvo unutarnjih poslova, Ulica grada Vukovara 33, 10 000 Zagreb
6. Agencija za obalni linijski pomorski promet, Ulica grada Anofagaste 6, 21000 Split
7. Jadrolinija, Riva 16, 51000 Rijeka
8. HŽ Putnički prijevoz d.o.o., Strojarska cesta 11, 10 135 Zagreb
9. HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeve 12, 10000 Zagreb
10. Upravni odjel za zaštitu okoliša, komunalne poslove, infrastrukturu i investicije Splitsko-dalmatinske županije, Bihaćka 1, 21 000 Split
11. Upravni odjel za turizam i pomorstvo Splitsko-dalmatinske županije, Domovinskog rata 2, 21000 Split
12. Nastavni Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, Vukovarska 46, 21000 Split
13. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Splitsko-dalmatinske županije - "More i krš", Prilaz braće Kaliterna 10, 21000 Split
14. Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Put Duilova 11, p.p. 288, 21000 Split
15. Javna ustanova RERA S.D. za koordinaciju i razvoj Splitsko-dalmatinske županije, Domovinskog rata 2, 21 000 Split
16. Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije, Bihaćka 1, 21000 Split
17. Policijska uprava Splitsko-dalmatinska, Trg Hrvatske bratske zajednice 8, 21 000 Split
18. Hrvatske vode, Ulica Grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb
19. Hrvatske šume, Ulica Kneza Branimira 1, 10 000 Zagreb
20. Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Kupska 4, 10 000 Zagreb
21. Hrvatske ceste, Vončinina 4, 10 000 Zagreb

22. Županijska uprava za ceste Split, Ruđera Boškovića 22, 21 000 Split
23. Lučka uprava Splitsko-dalmatinske županije, Prilaz Braće Kaliterna 10, 21 000 Split
24. Lučka uprava Split, Gat Sv. Duje 1, 21 000 Split
25. Vodovod i Odvodnja Cetinske Krajine d.o.o., 126. Brigade Hrvatske Vojske 13A, 21 200 Sinj
26. Regionalni centar čistog okoliša, Vukovarska 148 b, 21000 Split
27. Komunalno d.o.o., Težačka 8, 21 276 Vrgorac
28. Grad Split, Obala Kneza Branimira 17, 21000 Split
29. Grad Hvar, Ulica Milana Kukurina 2, 21450 Hvar
30. Grad Imotski, Ante Starčevića 23, 21 260 Imotski
31. Grad Kaštela, Braće Radić 1, 21212 Kaštel Sućurac
32. Grad Komiža, Hrvatskih mučenika 17, 21485 Komiža
33. Grad Makarska, Obala Kralja Tomislava 1, 21300 Makarska
34. Grad Omiš, Trg Kralja Tomislava 5/I, 21310 Omiš
35. Grad Sinj, Dragašev prolaz 24, 21230 Sinj
36. Grad Solin, Stjepana Radića 42, 21 210 Solin
37. Grad Stari Grad, Nova Riva 3, 21 460 Stari Grad
38. Grad Supetar, Vlačica 5, 21400 Supetar
39. Grad Trogir, Trg Ivana Pavla II, br. 1/2, 21220 Trogir
40. Grad Trilj, Poljičke Republike 15, 21 240 Trilj
41. Grad Vis, Trg 30. svibnja 1992. br. 2, 21480 Vis
42. Grad Vrgorac, Tina Ujevića 8, 21276 Vrgorac
43. Grad Vrljika, Trg Fra Filipa Grabovca 6, 21236 Vrljika
44. Općina Baška Voda, Obala Sv. Nikole 65, 21320
45. Općina Bol, Uz Pjacu 2, 21420 Bol
46. Općina Brela, Trg Domovinskog rata 1, 21 322 Brela
47. Općina Cista Provo, Trg Ante Starčevića 1, 21256 Cista Provo
48. Općina Dicmo, Kraj 43, 21232 Dicmo
49. Općina Dugi Rat, Poljička cesta 133, 21315 Dugi Rat
50. Općina Dugopolje, Trg Franje Tuđmana 1, 21204 Dugopolje
51. Općina Gradac, Stjepana Radića 3, 21330 Gradac
52. Općina Hrvace, Hrvace 310, 21233 Hrvace,
53. Općina Jelsa, Riva bb, 21 465 Jelsa
54. Općina Klis, Iza Grada 2, 21231 Klis
55. Općina Lećeveica, Trg Ante Bužančića Tice 1, 21202 Lećeveica
56. Općina Lokvičići, Krista Kralja 1, 21263 Lokvičići, Krivodol
57. Općina Lovreć, dr. Franje Tuđmana 7, 21257 Lovreć
58. Općina Marina, Ante Rudana 47, 21 222 Marina
59. Općina Milna, Srednja Kala 1, 21405 Milna
60. Općina Muć, Donji Muć 254, 21203 Muć
61. Općina Nerežišća, Trg Sv. Petra 5, 21423 Nerežišća
62. Općina Okrug, Ulica Bana Jelačića 17, 21 223 Okrug
63. Općina Otok, Trg dr. Franje Tuđmana 8, 21238 Otok
64. Općina Podbablje, Drum 15, 21262 Kamenmost
65. Općina Podgora, Andrije Kačića Miošića 2, 21327 Podgora
66. Općina Podstrana, Trg dr. Franje Tuđmana 3, 21312 Podstrana
67. Općina Postira, Polježica 2, 21410 Postira

68. Općina Prgomet, dr. Franje Tuđmana 10, 21201 Prgomet
69. Općina Primorski Dolac, Primorski Dolac 2, 21 227 Primorski Dolac,
70. Općina Proložac, Trg dr. Franje Tuđmana bb, 21264 Proložac Donji
71. Općina Pučišća, Trg Sv. Jeronima 1, 21 412 Pučišća
72. Općina Runovići, Trg fra. Mije Runovića 5, 21 261 Runovići
73. Općina Seget, Trg Hrvatskog Viteza Špiro Ševo Frzelin 1, 21218 Seget Donji
74. Općina Selca, Trg Stjepana Radića 5, 21425 Selca
75. Općina Sućuraj, Riva 19, 21465 Sućuraj
76. Općina Sutivan, Trg dr. Franje Tuđmana 1, 21403 Sutivan
77. Općina Šestanovac, dr. Franje Tuđmana 75, 21250 Šestanovac
78. Općina Šolta, Podkuća 8, 21430 Grohote
79. Općina Tučepi, Kraj 39a, 21325 Tučepi
80. Općina Zadvarje, Svete Kate 28, 21255 Zadvarje
81. Općina Zagvozd, Franje Tuđmana 65, 21270 Zagvozd
82. Općina Zmijavci, Ulica Franje Tuđmana 65, 21 256 Zmijavci
83. Grad Šibenik, Trg palih branitelja Domovinskog rata 1, 22 000 ŠIBENIK
84. Grad Knin, Dr. Franje Tuđmana br. 2, 22300 KNIN
85. Grad Drniš, Kralja Tomislava 1, 22 320 DRNIŠ
86. Grad Skradin, Trg Male Gospe 3, 22 222 SKRADIN
87. Grad Vodice, Ive Čače 8, 22 211 VODICE
88. Općina Primošten, Sv. Josipa 7, 22 202 PRIMOŠTEN
89. Općina Tisno, Uska ulica br. 1, 22 240 TISNO
90. Općina Promina, Put kroz Oklaj 144, 22 303 OKLAJ
91. Općina Unešić, Dr. Franje Tuđmana 40, 22 323 UNEŠIĆ
92. Općina Rogoznica, Obala Hrvatske mornarice 17, 22 203 ROGOZNICA
93. Općina Ružić, Put kroz Gradac 25, 22 322 RUŽIĆ
94. Općina Pirovac, Zagrebačka 23, 22 213 PIROVAC
95. Općina Bilice, Bosuč 3, 22000 BILICE
96. Općina Kistanje, Trg Sv. Nikole 5, 22 305 KISTANJE
97. Općina Kijevo, Bajani 12, 22 310 KJEVO
98. Općina Ervenik, Butiga 24, 22 306 ERVENIK
99. Općina Murter-Kornati, Butina br. 2, 22 243 MURTER
99. Općina Biskupija, Orlić (p.p. 43) Trg Ivana Meštrovića 2, 22 300 KNIN
100. Općina Cijljane, Cijljane – kod Doma 3, 22 310 KJEVO
101. Općina Tribunj, Zamalin 22, 22 212 TRIBUNJ
102. Lučka uprava Šibenik, Vladimira Nazora 53, 22000 Šibenik
103. Lučka uprava Šibensko-kninske županije, Draga 14, 22000 Šibenik
104. Županijska uprava za ceste Šibensko-kninske županije, V.Škorpika 27, 22000 Šibenik
105. Ceste Šibenik, Velimira Škorpika 27, 22000 Šibenik
106. Javna ustanova Razvojna agencija Šibensko-kninske županije, V. Škorpika 6, 22000 Šibenik
107. Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Šibensko-kninske županije, V. Nazora 1, 22000 Šibenik
108. Policijska uprava Šibensko-kninska, Velimira Škorpika 5, 22 000 Šibenik
109. Upravni odjel za zaštitu okoliša, prostorno uređenje, gradnju i komunalne poslove Šibensko- kninske županije, Trg Pavla Šubića I. Br 2, 22000 Šibenik

U vremenu trajanja roka za dostavu mišljenja i prijedloga za sadržaj strateške studije, mišljenja i prijedloge o sadržaju strateške studije dostavljena su mišljenja ukupno XXX javnopravna tijela:

1. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Šibensko-kninska KLASA:UP/I-211-05/23-05/10 UR.BROJ:511-13-01-23-36 od 23.05.2023.
2. Županijska uprava za ceste Split KLASA.960-03/17-01/0016, UR.BROJ:2181-164-000/17-23-0008 od 22.5.2023.
3. Lučka uprava Split KLASA:342-01/23-01/022 UR.BROJ:51327-02-23-002 od 01.6.2023.
4. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije KLASA:011-01/23-01/66 UR.BROJ:538-02-2-1/706-23-2 od 25.5.2023.
5. HŽ infrastruktura d.o.o. broj:4197/23;1.3.1. SK od 17.5.2023.
6. Hrvatski operater prijenosnog sustava d.d. KLASA:700/23-15/284 UR.BROJ:3-200-004-02/sc-23-02 od 16.5.2023.
7. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture KLASA:351-03/23-01/25 UR.BROJ:530-08-1-1-23-2 od 24.5.2023.
8. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja KLASA:351-03/23-01/875 UR.BROJ:517-05-1-1-23-4 od 02.6.2023.
9. Hrvatske ceste d.o.o. KLASA:351-03/23-01/07 UR.BROJ:345-400-440-441/516-23-02/DB od 26.5.2023.
10. Grad Knin KLASA:300-02/23-01/1, UR.BROJ:2182-10-02-23-2 od 12.6.2023.
11. Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za zaštitu okoliša, komunalne poslove, infrastrukturu i investicije KLASA.351-01/23-0001/0951 UR.BROJ:2181/1-10-14-23-0002 od 13.06.2023.
12. Ministarstvo obrane, KLASA:351-01/23-02/1, UR.BROJ:512M3-020103-23-34 od 13.06.2023.
13. Hrvatske šume KLASA:DIR/23-01/2156 od 19.06.2023.

Sva zaprimljena mišljenja i prijedlozi o sadržaju strateške studije i odgovori na iste navedeni su u Tablici I. KLASA: 300-02/14-01/0002 UR.BROJ:2181/1-05-02/01-23-0132 koja je sastavni dio ove Odluke.

V. Informiranje javnosti

U svrhu informiranja javnosti, informacija o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije objavljena je na internetskim stranicama (www.dalmacija.hr) KLASA: 300-02/14-01/0002 UR.BROJ: 2181/1-05-02/01-23-0109 3. svibnja 2023. U okviru postupka određivanja sadržaja strateške studije, sukladno članku 9. stavak 4. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, održane su konzultacije o sadržaju strateške studije dana 02. lipnja 2023. s početkom u 12,00 sati u prostorijama Splitsko-dalmatinske županije, Domovinskog rata 2, Split.

VI. Podaci o izrađivaču Masterplana

Stručni izrađivač Masterplana je tvrtka TREAMES d.o.o. Dubrovnik.

VII. Izrađivač strateške studije

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), stratešku studiju izraditi će pravna osoba koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za

obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i to poslova izrade studije o značajnom utjecaju strategije, plana i programa na okoliš.

Odabrani ovlaštenik za izradu Strateške studije utjecaja na okoliš Masterplana je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb.

VIII. Objava Odluke o sadržaju Strateške studije

Ova Odluka o sadržaju strateške studije će se, u svrhu informiranja javnosti, sukladno članku 160. stavak 1. Zakona o zaštiti okoliša i članku 11. stavak 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš te članku 5. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine broj 64/08) objaviti će se u „Službenom glasniku“ Splitsko-dalmatinske županije i na internetskim stranicama Splitsko-dalmatinske županije www.dalmacija.hr.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana od dana objave u „Službenom glasniku Splitsko-dalmatinske županije“.

KLASA: 300-02/14-01/0002

URBROJ: 2181/1-05-02/01-23-0131

Split, 27. lipnja 2023.

ŽUPAN



Blaženko Boban



Dostaviti:

1. Upravni odjel za gospodarstvo, EU fondove i poljoprivredu
2. Službeni glasnik
3. Pismohrana

14.4 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/22-08/12

URBROJ: 517-05-1-23-3

Zagreb, 1. ožujka 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 4. Izrada programa zaštite okoliša
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

1

8. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
 9. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 10. Praćenje stanja okoliša
 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
 13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 14. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-21-12 od 25. siječnja 2021. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-21-12 od 25. siječnja 2021. godine, izdanom od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik zahtjevom traži da se na popis voditelja stručnih poslova uvrste stručnjaci Josip Stojak, mag.ing.silv. i Martina Rupčić, mag.geogr. i zaposlenica ovlaštenika Paula Bucić, mag.ing.oecoling., da se na popis zaposlenih stručnjaka uvrste zaposlenici ovlaštenika Filip Lasan, mag.geogr., Igor Ivanek, prof.biol. i Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat., da se suglasnost za sve voditelje stručnih poslova i zaposlene stručnjake ovlaštenika dopuni stručnim poslovima „Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša“, „Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš“ i „Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja“ te da se zbog udaje izmjeni prezime voditeljice stručnih poslova Ivane Gudac, mag.ing.geol. u Sečanj.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, dostavljene podatke i dokumente, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih zaposlenika ovlaštenika te utvrdilo da

su navodi iz zahtjeva utemeljeni. Josip Stojak, mag.ing.silv., Paula Bucić, mag.ing.oecoling. i Martina Rupčić, mag.geogr. ispunjavaju propisane uvjete za voditelje stručnih poslova. Filip Lasan, mag.geogr., Igor Ivanek, prof.biol. i Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat. ispunjavaju propisane uvjete za stručnjake. Svi voditelji stručnih poslova i zaposleni stručnjaci ovlaštenika ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova „Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša“, „Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš“ i „Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja“. Prezime Ivane Gudac, mag.ing.geol. mijenja se u Sečanj.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.


NAČELNICA SEKTORA


mr.sc. Ana Kovačević

U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/12; URBROJ: 517-05-1-23-3 od 1. ožujka 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije	Paula Bucić, mag.ing.oecoling. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Martina Rupčić, mag.geogr. Ivana Sečanj, mag.ing.geol. Josip Stojak, mag.ing.silv.	Igor Ivanek, prof.biol. Filip Lasan, mag.geogr. Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Praćenje stanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

14.5 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I-351-02/22-08/13

URBROJ: 517-05-1-23-6

Zagreb, 27. veljače 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-351-02/16-08/25; URBROJ: 517-03-1-2-21-14 od 25. siječnja 2021. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (dalje u tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I-351-02/16-08/25; URBROJ: 517-03-1-2-21-14 od 25. siječnja 2021. godine izdanim od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Ovlaštenik zahtjevom traži da se na popis voditelja stručnih poslova uvrste Josip Stojak, mag.ing.silv. i Igor Ivanek, prof.biol., da se na popis zaposlenih stručnjaka uvrste Paula Bucić, mag.ing.oecoling. i Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat., da se zbog udaje izmjeni prezime Ivane Gudac, mag.ing.geol., da se iz popisa zaposlenih stručnjaka briše stručnjak Martina Rupčić, mag.geog. koji više nije zaposlenica ovlaštenika te da se suglasnost dopuni stručnim poslom „Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta“.

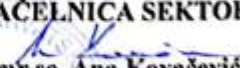
U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, dostavljene podatke i dokumente, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih zaposlenika ovlaštenika. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 352-01/22-17/05; URBROJ: 517-10-2-3-23-4 od 9. veljače 2023. godine) u kojem navodi da: Josip Stojak, mag.ing.silv. i Igor Ivanek, prof.biol. zadovoljavaju uvjete za voditelje za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode te da imaju potrebno radno iskustvo za obavljanje zatraženih poslova; Paula Bucić, mag.ing.oecoling. i Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat. zadovoljavaju uvjete za stručnjake odgovarajućeg profila i stručne osposobljenosti za obavljanje zatraženih stručnih poslova iz područja zaštite prirode; da ovlaštenik zapošljava dovoljni broj stručnjaka odgovarajućeg profila, stručne osposobljenosti i koji imaju potrebno radno iskustvo za obavljanje zatraženih poslova zaštite prirode te predlaže da se izda suglasnost i za obavljanje stručnog posla zaštite prirode „Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta“.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

NAČELNICA SEKTORA


mr.sc. Ana Kovačević

U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (RI, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/13; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 27. veljače 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE PRIRODE PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VOĐITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjena prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	Igor Ivanek, prof.biol. Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Josip Stojak, mag.ing.silv.	Paula Bucić, mag.ing.oecoling. Ivana Sećanj, mag.ing.geol. Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Igor Ivanek, prof.biol. Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Josip Stojak, mag.ing.silv.	Paula Bucić, mag.ing.oecoling. Ivana Sećanj, mag.ing.geol. Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat.

14.6 Prekogranične konzultacije



VLADA REPUBLIKE HRVATSKE

Na temelju članka 31. stavka 3. Zakona o Vladi Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 150/11, 119/14 i 93/16), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 14. rujna 2017. godine donijela

ZAKLJUČAK

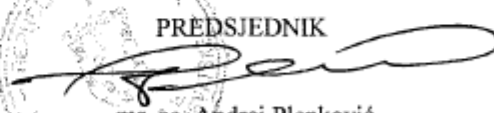
1. Prihvaća se Informacija o završetku postupka prekograničnih konzultacija o Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine, od 24. kolovoza 2017. godine, s prihvaćenim izmjenama i dopunama Strategije, u tekstu koji je dostavilo Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture aktom, klase: 340-03/15-10/03, urbroja: 530-08-1-3-1-17-168, od 31. kolovoza 2017. godine.

2. Sukladno točki III. Odluke o donošenju Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (Narodne novine, broj 84/17), konačni tekst Strategije, zajedno s prihvaćenim izmjenama iz točke 1. ovoga Zaključka, bit će objavljen na internetskim stranicama Ministarstva mora, prometa i infrastrukture.

Klasa: 022-03/17-07/387

Urbroj: 50301-27/12-17-3

Zagreb, 14. rujna 2017.


PREDSJEDNIK

mr. sc. Andrej Plenković

14.7 Popis visokorizične i strogo zaštićene flore na području FRSD te razlozi njihove ugroženosti

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite	Razlozi ugroženosti
<i>Adonis aestivalis</i>	ljetni gorocvijet	EN/SZ	Nestanak staništa zbog uništavanja korova na oranicama i drugim poljoprivrednim površinama.
<i>Adonis annua</i>	jesenski gorocvijet	EN/SZ	Uništavanje korova, sabiranje za medicinske potrebe i dekorativne svrhe.
<i>Aeluropus litoralis</i>	primorska obalnica	CR/SZ	Intenzivni razvitak turizma, uništavanje staništa.
<i>Alopecurus bulbosus</i>	lukovičav repak	CR/SZ	Gubitak staništa isušivanjem.
<i>Alopecurus rendlei</i>	mješnasti repak	VU/SZ	Uništavanje staništa isušivanjem ili preoravanjem.
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	zimzelena medvjetka	VU/SZ	Nekontrolirano sabiranje u nekim područjima, lokalno.
<i>Baldellia ranunculoides</i>	žabnjačka kornjačnica	CR/SZ	Stanište svoje je pod negativnim antropogenim utjecajem, zagađenje.
<i>Beckmannia eruciformis</i>	rigasta bekmanija	CR/SZ	Nestanak staništa, isušivanje močvara.
<i>Blackstonia perfoliata</i>	trožilna žuška	EN/SZ	Nestanak staništa. Smanjivanje površina slabo produktivnih ekstenzivnih travnjaka, napuštanje košnje i pretvaranje u oranice ili zapuštanje što dovodi do progresivne vegetacijske sukcesije.
<i>Blysmus compressus</i>	stisnuta trešnica	EN/SZ	Male populacije na fragmentiranim staništima, progresivna vegetacijska sukcesija, promjena vodnoga režima.
<i>Bupleurum lancifolium</i>	kopljastolisni zvinčac	CR/SZ	Smanjivanje površina polja i vrtova, uništavanje korova i ruderalne vegetacije.
<i>Calystegia soldanella</i>	pješčarski ladolež	CR/SZ	Ugrožavanje i smanjivanje pješčanih obalnih staništa antropogenim aktivnostima (turizam, gradnja, eksploatacija pijeska i dr.).
<i>Campanula cochlearifolia</i>	patuljasti zvončić	VU/SZ	Vrsta ima dosta široki areal i prilično široku fitocenološku amplitudu, s obzirom na broj biljnih zajednica planinskog područja u čijem se flornom sastavu razvija. Mogući uzroci smanjenja populacija ove vrste su promjena klime, onečišćenost zraka te sabiranje biljaka zbog lijepih plavih cvjetova i njihovo prenošenje u vrtove.
<i>Carex divisa</i>	razdijeljeni šaš	EN/SZ	Turizam, hidromelioracije, izgradnja naselja.
<i>Carex echinata</i>	zvjezdasti šaš	EN/SZ	Odvodnjavanje, navodnjavanje, hidroakumulacije, sukcesija šumske vegetacije, gradnja prometnica.
<i>Carex extensa</i>	veliki obalni šaš	EN/SZ	Intenzivni turizam, odvodnjavanje, gradnja naselja i prometnica.
<i>Carex hostiana</i>	Hostov šaš	EN/SZ	Odvodnjavanje, poljoprivreda, izgradnja prometnica.
<i>Carex panicea</i>	prosasti šaš	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem.
<i>Carex riparia</i>	obalni šaš	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem.
<i>Consolida ajacis</i>	vrti kokotić	CR/SZ	Napuštanje tradicionalne poljoprivrede i nestanak staništa u primorju. Nalazi u sjeverozapadnim dijelovima Hrvatske uglavnom su starijega datuma. Vrsta je općenito rijetko bilježena.
<i>Consolida brevicornis</i>	kratkoostrugasti kokotić	CR/SZ	Napuštanje tradicionalne poljoprivrede i smanjivanje površina strnih žita. Vrsta nije zabilježena više od 70 godina, pa se možda može smatrati i izumrlom.
<i>Consolida orientalis</i>	istočnjački kokotić	CR/SZ	Uništavanje korova herbicidima.

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite	Razlozi ugroženosti
<i>Convolvulus lineatus</i>	uskoliski slak	CR/SZ	Dvije male populacije oko rta Kamanjaka (južna Istra) zasad su postojane, no čini se da je zbog intenzivne ispaše nestala populacija na otočiću Purara (Kornati).
<i>Cynanchum acutum</i>	šiljasti lastavičnjak	EN/SZ	Smanjivanje močvarnih površina na području Mediterana antropogenim zahvatima.
<i>Cyperus flavescens</i>	žučkasti oštrik	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem, regulacijom obala, i preoravanjem pašnjaka.
<i>Cyperus fuscus</i>	smeđi šilj	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem i regulacijom obala.
<i>Cyperus longus</i>	dugi oštrik	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem ili uređenjem obala.
<i>Cyperus rotundus</i>	okruglasti oštrik	EN/SZ	Uništavanje korova različitim tehnikama.
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kukuljičasti kačun	EN/SZ	Odvodnjavanje, napuštanje tradicionalnih načina uporabe travnjaka.
<i>Delphinium halteratum</i>	dlakavi veliki kokotić	CR/SZ	Napuštanja uzgoja žitarica u eumediteranskom području.
<i>Delphinium peregrinum</i>	strani veliki kokotić	EN/SZ	Napuštanje tradicionalnih oblika poljoprivrede u primorju i prenamjena zemljišta.
<i>Delphinium staphisagria</i>	sredozemni veliki kokotić	EN/SZ	Promjene u tradicionalnom načinu života i poljoprivrede, čišćenje ruderalnih staništa, te urbanizacija i turizam.
<i>Deschampsia media</i>	sitna busika	EN/SZ	Nestanak staništa, većinom uzrokovan vodnogospodarskim zahvatima
<i>Desmazeria marina</i>	sredozemna ljuljolika	VU/SZ	Nestanak staništa uglavnom zbog razvoja turizma i prateće izgradnje. Populacije su relativno obilne i postojane. Pripisana kategorija ugroženosti ima preventivnu zaštitnu ulogu.
<i>Dianthus integer</i>	stijenski klinčić	VU/SZ	Moguće sabiranje za hortikulture potrebe. Pripisana kategorija ugroženosti ima djelomično preventivnu ulogu u zaštiti svojte.
<i>Dianthus petraeus</i>	bebijski karanfil	VU/SZ	Zaraštanje travnjaka prirodnim progresivnim sukcesijama.
<i>Echinophora spinosa</i>	trnovita ježika	CR/SZ	Nestanak staništa. Biljka je prilagođena pjeskovitim obalama privlačnim turistima. Zbog trnovite stabljike kupaci je uništavaju. Također, s pojedinih se staništa pijesak odvozi u građevinske svrhe.
<i>Elymus farctus</i>	bodljikava pirika	CR/SZ	Pješčana staništa na kojima vrsta uspijeva pod izravnim su antropogenim utjecajem (turizam, gradnja, eksploatacija pijeska i dr.)
<i>Fritillaria meleagris</i>	prava kockavica	VU/SZ	Kockavica je ugrožena djelovanjem čovjeka: promjenom vodnoga režima, širenjem urbanih područja, pretvaranjem njezinih staništa u obradive površine, intenzivnim iskorištavanjem travnjaka te ubiranjem biljaka u proljeće zbog ukrasnih cvjetova.
<i>Fritillaria messanensis</i>	nježna kockavica	VU/SZ	Nekontrolirano sabiranje i, u manjoj mjeri, promjena kakvoće staništa.
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	plućna sirištara	EN/SZ	Nestanak staništa. Travnjaci reda <i>Molinietalia</i> u Hrvatskoj uglavnom se, kao neproduktivni, više ne kose. Te se površine pretvaraju u oranice ili prirodnom sukcesijom vegetacija napreduje prema šumi, a neke su površine i umjetno pošumljavane. Na mnogim takvim površinama odvodnjom je promijenjen vodni režim.
<i>Geranium dalmaticum</i>	dalmatinska iglica	CR/SZ	Svojta je zastupljena s malom populacijom, na koliko je zasad poznato, malenom području. Zbog ukrasnoga izgleda uništava se branjem, pa

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite	Razlozi ugroženosti
			je smanjivanje brojnosti vjerojatno. S obzirom na to da je možda stvarni areal svoje nešto veći (vidi Lokaliteti), pripisana kategorija i kriteriji imaju preventivnu zaštitnu ulogu
<i>Glaucium flavum</i>	primorska makovica	EN/SZ	Uništavanje staništa antropogenim utjecajem na niska, pjeskovita i šljunkovita morska žala, naročito izražen u ljetnim mjesecima u tijeku turističke sezone; urbanizacija.
<i>Glyceria fluitans</i>	plivajuća pirevina	VU/SZ	Nestanak staništa antropogenim djelovanjem.
<i>Glyceria plicata</i>	naborana pirevina	VU/SZ	Nestanak staništa uzrokovan različitim ljudskim djelatnostima, u prvom redu melioracijom i gradnjom.
<i>Hainardia cylindrica</i>	valjkasti tankorepić	VU/SZ	Nestanak staništa uzrokovan različitim antropogenim djelovanjem, gradnjom prometnica, te uređivanjem obale za turističke potrebe.
<i>Heliotropium supinum</i>	povaljeni sunčac	CR/SZ	Uništavanje korovno-ruderalnih termofilnih staništa.
<i>Hibiscus trionum</i>	vršacka sljezolika	EN/SZ	Uništavanje korova herbicidima.
<i>Hieracium echinoides</i>	ježasta runjika	CR/SZ	Obrastanje pješćanih sipina višom vegetacijom (sukcesija).
<i>Hippuris vulgaris</i>	obični borak	EN/SZ	Uglavnom promjene u vodnom režimu staništa.
<i>Hordeum marinum</i>	primorski ječam	VU/SZ	Uništavanje obalnih staništa, najčešće s razvojem turizma.
<i>Hordeum secalinum</i>	klasulja	EN/SZ	Nestanak staništa hidromeliorativnim zahvatima, pretvaranjem u oranice, zaraštanjem prirodnim sukcesijama izazvanim prestankom gospodarenja travnjacima.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	obični ljepušak	CR/SZ	Nestanak močvarnih i vodenih staništa ljudskim djelovanjem.
<i>Ilex aquifolium</i>	božikovina	VU/SZ	Ugrožena je samo lokalno, zbog rezanja granja i ponekad kopanja i presađivanja u vrtove. Uglavnom je populacija brojna, no zbog obrezivanja, biljke često postaju gusto grmaste, pa se njihov habitus razlikuje od prirodnog. Predložena kategorija ugroženosti ima preventivnu zaštitnu ulogu.
<i>Imperata cylindrica</i>	valjkasta zupčica	CR/SZ	Intenzivni razvitak turizma, izgradnja, iskorištavanje pijesaka.
<i>Lathyrus ochrus</i>	žučkastobijela graholika	CR/SZ	Nestanak staništa smanjivanjem površina žitnih polja.
<i>Lemna gibba</i>	grbasta vodena leća	EN/SZ	Gubitak vodenih staništa isušivanjem ili zatrpavanjem.
<i>Lilium bulbiferum</i>	-	VU/SZ	Nekontrolirano sabiranje, iskapanje lukovica, oštećivanje staništa gradnjom šumskih cesta i drugih prosjeka. Ipak, najčešća je prijetnja obraštanje travnjaka prirodnom progresivnom sukcesijom.
<i>Lilium carniolicum</i>	-	VU/SZ	Lokalno moguće pretjerano sabiranje, iskapanje lukovica i prirodne sukcesije travnjačkih površina u šumske. Populacija je procijenjena kao relativno velika i stabilna, pa procijenjena kategorija ugroženosti ima preventivni smisao.
<i>Lilium martagon</i>	-	VU/SZ	Lokalno je moguće nekontrolirano sabiranje čitavih biljaka. Populacija je, prema procjeni, relativno velika i stabilna, pa procijenjena kategorija ima preventivnu zaštitnu ulogu.
<i>Lythrum portula</i>	potočni pilićnjak	VU/SZ	Gubitak staništa meliorativnim zahvatima.

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite	Razlozi ugroženosti
<i>Malva parviflora</i>	sitnocvjetni sljez	EN/SZ	Nestanak ruderalnih staništa u naseljima na obali zbog njihove urbanizacije u vezi s turizmom, nekontrolirano sabiranje.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	močvarna trolistica	EN/SZ	Promjene ekoloških uvjeta na staništu zbog melioracijskih zahvata (isušivanja močvarnih staništa).
<i>Myosurus minimus</i>	sitna mišorepka	CR/SZ	Ugrožavanje staništa izrazitim antropogenim utjecajem.
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	zimski jednolist	CR/SZ	Antropogeni utjecaji na staništu uz malen broj lokaliteta i jedinki.
<i>Ophrys apifera</i>	pčelinja kokica	EN/SZ	Napuštanje travnjaka i prirodna sukcesija kojom nestaju; u manjoj mjeri moguće je lokalno ugrožavanje sabiranjem zbog atraktivnosti; fragmentacija staništa.
<i>Ophrys bertolonii</i>	Bertolonijeva kokica	VU/SZ	Nestajanje travnjaka u procesima prirodne progresivne sukcesije; lokalno je moguće prekomjerno sabiranje zbog atraktivnosti.
<i>Ophrys bombyliflora</i>	svilena kokica	VU/SZ	Lokalno je moguće prekomjerno sabiranje; fragmentacija staništa.
<i>Ophrys fuciflora</i>	bumbarova kokica	VU/SZ	Prestanak korištenja travnjaka i prirodne progresivne sukcesije.
<i>Ophrys fusca</i>	smeđa kokica	VU/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Ophrys insectifera</i>	muhina kokica	VU/SZ	Prirodna progresivna sukcesija neodržanih travnjačkih površina. Pripisana kategorija ima preventivnu zaštitnu ulogu.
<i>Ophrys lutea</i>	žuta kokica	EN/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Ophrys sphegodes</i>	paukolika kokica	VU/SZ	Fragmentacija i nestanak staništa, najčešće prirodnim progresivnim sukcesijama.
<i>Orchis coriophora</i>	kožasti kaćun	VU/SZ	Napuštanje gospodarenja travnjacima, prirodne sukcesije i razvoj šumske vegetacije. Rijetka svojta, općenito u regresiji.
<i>Orchis italica</i>	talijanski kaćun	EN/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Orchis militaris</i>	kacigasti kaćun	VU/SZ	Fragmentacija staništa. Svojta nije osobito ugrožena, te pripisana kategorija ima preventivnu zaštitnu ulogu.
<i>Orchis provincialis</i>	finobodljasti kaćun	VU/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Orchis purpurea</i>	grimizni kaćun	VU/SZ	Promjene staništa različitih uzroka. Jedna je od najčešćih orhideja u Hrvatskoj. Svojta može biti procijenjena i kao LR, tj. nisko rizična. Pripisana kategorija ima preventivno zaštitno značenje.
<i>Orchis quadripunctata</i>	četverotočkasti kaćun	VU/SZ	Brojnost vrste se smanjuje zbog čovjekova sve većeg posrednog utjecaja na staništa, fragmentacija staništa.
<i>Orchis simia</i>	majmunov kaćun	VU/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Orchis spitzelii</i>	kratkoostrugasti kaćun	EN/SZ	Fragmentacija i gubitak staništa.
<i>Orchis tridentata</i>	trozubi kaćun	VU/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Orchis ustulata</i>	medeni kaćun	VU/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Orlaya kochii</i>	moračina širolistna	EN/SZ	Gubitak staništa zbog napuštanja uzgoja strnih žitarica u mediteranskom području te zbog uništavanja korova.
<i>Pancratium maritimum</i>	primorski žilj	CR/SZ	Ugrožavanje pješčanih obalnih staništa zbog razvoja turizma, povremeno sabiranje zbog dekorativnih cvjetova i ugodna mirisa, prenošenje u vrtove.
<i>Papaver argemone</i>	pješčarski mak	CR/SZ	Uništavanje korova herbicidima, smanjenje obrađenih površina.

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite	Razlozi ugroženosti
<i>Papaver hybridum</i>	zavinutobodljasti mak	CR/SZ	Gubitak staništa zbog smanjivanja površina žitnih polja. Noviji podatci o nalazima ove vrste potječu samo iz Istre.
<i>Parapholis incurva</i>	svinuti tankorepaš	VU/SZ	Uništavanje staništa uzrokovano izgradnjom prometnica, općenito urbanizacijom.
<i>Pedicularis boermanniana</i>	planinski ušljivac	EN/SZ	Prirodna progresivna sukcesija travnjačkih površina na kojima raste vrsta.
<i>Plantago indica</i>	pješčarski trputac	CR/SZ	Obraštanje pješčanih sipina višom vegetacijom (vegetacijska sukcesija).
<i>Platanthera bifolia</i>	mirisavi dvolist	VU/SZ	Fragmentacija staništa. Populacija je brojna i stabilna, a u nekim područjima vjerojatno i u porastu. Realna procjena, prema nekim pokazateljima i prikladnija, svrstava svojtu u nižu kategoriju ugroženosti (NT), no pripisana kategorija ima preventivno zaštitno značenje.
<i>Polygonatum latifolium</i>	širokolisni Salamunov pečat	VU/SZ	Ugrožavanje staništa sječom šuma u pojedinim područjima, osobito prigradskim.
<i>Polygonum arenarium</i>	pješčani dvornik	CR/SZ	Umirivanje i obrastanje pijesaka u vegetacijskoj sukcesiji.
<i>Prunus tenella</i>	niska mendula	CR/SZ	Travnjak na kojemu se niska mendula vjerojatno subspontano raširila, manji je od 1 ha, a njezin opstanak ovisi isključivo o košnji i povremenom paljenju.
<i>Puccinellia distans</i>	odstojeća bezbridnjača	CR/SZ	Gubitak staništa zbog razvitka turizma.
<i>Ranunculus lingua</i>	veliki žabnjak	EN/SZ	Na smanjenu brojnost velikog žabnjaka najviše utječe isušivanje bara i močvara. Zbog krupnih zlatnožutih cvjetova ta je biljka vrlo dekorativna i potencijalno može biti (ili jest) ugrožena od sabirača.
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	jednolistni žabnjak	EN/SZ	Nestanak staništa kao posljedica isušivanja močvara.
<i>Rhinanthus rumelicus</i>	žljezdasti šušakavac	EN/SZ	Veliko smanjenje travnjačkih površina u donjoj Posavini, djelomično zbog pretvaranja u oranice, djelomično zbog obrastanja u progresivnoj vegetacijskoj sukcesiji, a djelomično zbog gradnje autoceste Zagreb-Lipovac.
<i>Saccharum ravennae</i>	ravenski sladorovac	CR/SZ	Uništavanje staništa na kojima vrsta dolazi.
<i>Salsola kali</i>	slankasta solnjača	VU/SZ	Velika brojnost turista na malobrojnim pješčanim plažama negativno utječe na pješčarsku halofilnu vegetaciju.
<i>Salsola soda</i>	sodna solnjača	VU/SZ	Ugrožavanje i uništavanje staništa ljudskim aktivnostima: snažan razvoj turizma i promjene obalnih staništa.
<i>Salvia nemorosa</i>	stepska kadulja	EN/SZ	Gubitak staništa pod utjecajem čovjeka (sječa šikara i šuma, pretvaranje suhih travnjaka u poljoprivredne kulture i sl.)
<i>Serapias vomeracea</i>	raonička kukavica	VU/SZ	Često ugrožavanje i uništavanje staništa sa širenjem ljudskih naselja i pratećih objekata.
<i>Sporobolus pungens</i>	pješčana sijačica	CR/SZ	Intenzivan razvitak turizma, fragmentacija i uništavanje staništa.
<i>Suaeda maritima</i>	primorska jurčica	VU/SZ	Ubrzani razvoj turizma negativno djeluje na staništa vrste, a muljevite obale se nasipavaju.
<i>Suaeda vera</i>	grmolika jurčica	VU/SZ	Sa snažnim razvojem turizma dolazi do opustošenosti niskih obalnih područja, staništa ove vrste.

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite	Razlozi ugroženosti
<i>Taxus baccata</i>	tisa	VU/SZ	Pretjerano iskorištavanje drva najvažniji je uzrok nestajanja tise s prirodnih staništa, popraćen sporim rastom i sporim obnavljanjem.
<i>Trifolium pannonicum</i>	panonska djetelina	VU/SZ	Nestanak travnjačkih površina uzrokovan procesima prirodnog zaraštanja, potom pretvaranjem u obradive površine ili pak građevinsko zemljište.
<i>Trifolium resupinatum</i>	perzijska djetelina	VU/SZ	Odvodnjavanje i isušivanje, napuštanje tradicionalne poljoprivrede, urbanizacija. Zbog regulacije vodnoga režima Neretve i prenamjene prostora u tom području, vlažni travnjaci zajednice <i>Alopecuro-Ranunculetum marginati</i> (sveza <i>Trifolion resupinati</i> , red <i>Trifolio-Hordeetalia</i>) zastupljeni su samo fragmentarno.
<i>Triglochin maritimum</i>	morska brula	CR/SZ	Nestanak staništa; močvarne slanuše se dijelom isušuju, dijelom su nasute i pretvorene u urbanizirani prostor.
<i>Urtica membranacea</i>	opnasta kopriva	EN/SZ	Nestanak ruderalnih staništa u obalnim naseljima zbog urbanizacije u vezi s turizmom.
<i>Urtica pilulifera</i>	loptasta kopriva	EN/SZ	Zbog pojačanoga procesa urbanizacije turističkih uzmorskih naselja uništavaju se ruderalna staništa.
<i>Vaccaria hispanica</i>	piramidalni kravajac	CR/SZ	Uništavanje korova.
<i>Ventenata dubia</i>	nježni bodljozub	CR/SZ	Nestanak staništa zbog antropogenoga djelovanja. Travnjačka staništa su u istočnoj Hrvatskoj zamalo nestala s pretvorbom u oranice. Ostale su samo male površine, s fragmentarno razvijenom travnjačkom vegetacijom.
<i>Vicia onobrychioides</i>	grahorkasta grahorica	EN/SZ	Preoravanje ili zarašćivanje travnjaka, uništavanje korova.
CR-kritično ugrožena vrsta, EN- ugrožena, VU- osjetljiva, SZ-strogo zaštićena vrsta			

(Izvor: Flora Croatica Database, Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) i Crvena knjiga vaskularne flore)

14.8 Popis visokorizičnih i strogo zaštićenih vrsta faune na području FRSD

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite
Beskralježnjaci		
<i>Abasola troglodytes</i>	konavoska travunija	CR/SZ
<i>Accubogammarus algar jalžici</i>	Jalžićev hladnokrvnjak	CR/SZ
<i>Aegonethes antilocapra</i>	otočna baburoga	VU/SZ
<i>Aegopis spelaens</i>	trebinjski špiljski pasjak	CR/SZ
<i>Aeshna grandis</i>	veliki kralj	EN/SZ
<i>Alpioniscus christiani</i>	krčka ilirska babura	CR/SZ
<i>Alpioniscus baasi</i>	korčulanska ilirska babura	EN/SZ
<i>Alpioniscus heroldi</i>	Heroldova ilirska babura	VU/SZ
<i>Alpioniscus kratohvili</i>	hvarska ilirska babura	EN/SZ
<i>Alpioniscus trogirensis</i>	trogirska ilirska babura	EN/SZ
<i>Alpioniscus verboeffi</i>	neretvanska ilirska babura	CR/SZ
<i>Anophthalmus maderi maderi</i>	krčki slijepac, Maderov slijepac	EN/SZ
<i>Anophthalmus maderi suicanus</i>	creski slijepac	EN/SZ
<i>Antroherpon matulici</i>	Matulićev dugonožac	VU/SZ
<i>Astacus astacus</i>	riječni ili plemeniti rak	VU/SZ
<i>Astagobius angustatus deelemani</i>	Deelemanov sniježnik	VU/SZ
<i>Astagobius angustatus driolii</i>	Driolijev sniježnik	VU/SZ
<i>Austropotamobius pallipes</i>	bjelonogi ili primorski rak	EN/SZ
<i>Austropotamobius torrentium</i>	rak kamenjar, potočni rak	VU/SZ
<i>Badijella jalžici</i>	alžićeva badijela	VU/SZ
<i>Barusia korculana</i>	korčulanska barušija	EN/SZ
<i>Belgrandia torifera</i>	-	EN/SZ
<i>Belgrandiella pageti</i>	-	VU/SZ
<i>Besdolus imhoffi</i>	-	VU/SZ
<i>Bogidiella sketi</i>	paklenički račić	CR/SZ
<i>Brachydesmus croaticus</i>	pokupska vrpčarka	CR/SZ
<i>Brachyptera monilicornis</i>	-	EN/SZ
<i>Bryaxis issensis</i>	viški prekobrojac	EN/SZ
<i>Caliaeschna microstigma</i>	konavoski knez	CR/SZ
<i>Cantareus apertus</i>	smokvenjak	VU/SZ
<i>Caracollina lenticula</i>	sitnozrnasti lečar	VU/SZ
<i>Cecilioides jeskalovicensis</i>	ješkalovička ahatnica	CR/SZ
<i>Cecilioides spelaes</i>	špiljska ahatnica	EN/SZ
<i>Ceragrion tenellum</i>	mala crvendjevojčica	VU/SZ
<i>Chersomilus ciliatus</i>	creska julida	CR/SZ
<i>Chilostoma crinita</i>	čupavi runjavac	EN/SZ
<i>Chloroperla tripunctata</i>	-	VU/SZ
<i>Chondrula quinqueidentata brusnicensis</i>	brusnička zubica	CR/SZ
<i>Chthonius exarmatus</i>	orjenski lažištipavčić	CR/SZ
<i>Chthonius magnificus</i>	veličanstveni lažištipavčić	EN/SZ
<i>Chthonius radjai</i>	paklenički lažištipavčić	EN/SZ
<i>Chthonius simplex</i>	jednostavni lažištipavčić	EN/SZ
<i>Chthonius trebinjensis</i>	trebinjski lažištipavčić	CR/SZ
<i>Cochlostoma elegans imoschiense</i>	imotski tornjić	EN/SZ
<i>Congerina kusceri</i>	sjeverni dinarski špiljski školjkaš	CR/SZ
<i>Cornu aspersum pelagosanum</i>	palagruški hrapavac	CR/SZ
<i>Costellina turrata</i>	-	CR/SZ
<i>Croatodirus božicevici</i>	Božičevićev filtrator	CR/SZ
<i>Croatodirus ozimeci</i>	Ozimecov filtrator	CR/SZ
<i>Croatotrechus tvrtkovi</i>	Tvrtkovićev slijepac	VU/SZ
<i>Cyphoniscellus herzegowinensis</i>	hercegovačka kvrgavica	VU/SZ
<i>Cyphophthalmus noctiphilus</i>	mosorski kapljicavac	EN/SZ
<i>Cyphophthalmus silbaryi</i>	konavoski kapljicavac	EN/SZ

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite
<i>Dalmatella sketi</i>	-	VU/SZ
<i>Delima albocincta sororia</i>	sestrinska zaklopnica	VU/SZ
<i>Delima amoena smokvicensis</i>	smokvička zaklopnica	VU/SZ
<i>Delima bilabiata fasceolata</i>	pojasasta zaklopnica	CR/SZ
<i>Delima bilabiata pharensis</i>	hvarska obalna zaklopnica	CR/SZ
<i>Delima blanda blanda</i>	obična lijepa zaklopnica	VU/SZ
<i>Delima blanda fulcrata</i>	stupasta zaklopnica	CR/SZ
<i>Delima blanda tichobates</i>	splitskoomiška zaklopnica	EN/SZ
<i>Delima biltrudis</i>	zapadnobračka zaklopnica	EN/SZ
<i>Delima latilabris angusticollis</i>	lučanska zaklopnica	EN/SZ
<i>Delima latilabris pachychila</i>	triljska zaklopnica	EN/SZ
<i>Delima latilabris tenebrosa</i>	sinjska zaklopnica	EN/SZ
<i>Delima pachystoma decattaniae</i>	Decattanijina zaklopnica	CR/SZ
<i>Delima pachystoma nevastensis</i>	nevastska zaklopnica	CR/SZ
<i>Delima pachystoma pachystoma</i>	obična debeloušćana zaklopnica	CR/SZ
<i>Delima pachystoma sucinacia</i>	drniška zaklopnica	CR/SZ
<i>Delima pachystoma vicariella</i>	neorička zaklopnica	EN/SZ
<i>Delima semirugata obesa</i>	naduta zaklopnica	EN/SZ
<i>Delima vidovichii leucostoma</i>	bjeloušćana zaklopnica	CR/SZ
<i>Delima vidovichii vidovichii</i>	obična Vidovićeve zaklopnica	EN/SZ
<i>Dendrocoelum subterraneum</i>	ogulinska špiljska puzavica	CR/SZ
<i>Dina absoloni</i>	Absolonova pijavica	CR/SZ
<i>Duvalius biokovensis</i>	biokovski tankonožić	CR/SZ
<i>Duvalius comes</i>	tankonožić pratilac	CR/SZ
<i>Duvalius langhofferi</i>	Langhofferov golemaš	EN/SZ
<i>Duvalius lucidus</i>	brački golemaš	EN/SZ
<i>Duvalius novaki novaki</i>	Novakov tankonožić	CR/SZ
<i>Duvalius novaki sinjanus</i>	Novakov tankonožić	EN/SZ
<i>Duvalius novaki sutinensis</i>	Novakov tankonožić	EN/SZ
<i>Duvalius opermanni</i>	Opermanov golemaš	VU/SZ
<i>Duvalius schatzmayri</i>	Schatzmayerov tankonožić	VU/SZ
<i>Egonpretneria brachybaeta</i>	kratkodlaka egonpretnerija	VU/SZ
<i>Eobania vermiculata kamenensis</i>	Kamenova pužica	VU/SZ
<i>Eobania vermiculata pelagosana</i>	palagruška pužica	EN/SZ
<i>Erebia oeme megaspodia</i>	kupski okaš	CR/SZ
<i>Erebia stirius gorana</i>	goranski okaš	EN/SZ
<i>Euconus bazgoviensis</i>	brački čunjaš	CR/SZ
<i>Eudiaptomus hadžići</i>	Hadžićev veslonožac	VU/SZ
<i>Eukoenaia pretneri</i>	Pretnerov paučnjačić	CR/SZ
<i>Folkia boudevijni</i>	moskorska folkija	CR/SZ
<i>Folkia haasi</i>	Hasova folkija	VU/SZ
<i>Gyalina circumlineata</i>	kružnoisprugani mrežac	VU/SZ
<i>Gyalina mljetica</i>	mljetski mrežac	EN/SZ
<i>Hadesia vasiceki</i>	Vašičekova hadezija	CR/SZ
<i>Hadites tegerarioides</i>	Hadov lijevkaš	VU/SZ
<i>Hadziella anti</i>	rapška hadžijela	CR/SZ
<i>Hadziella rudnicae</i>	-	CR/SZ
<i>Hadziella sketi</i>	-	VU/SZ
<i>Hadziella thermalis</i>	-	CR/SZ
<i>Hadzinia karamani</i>	Karamanova hadžinija	VU/SZ
<i>Hauftenia jadertina</i>	jadranska haufenija	CR/SZ
<i>Hauftenia media</i>	srednja haufenija	CR/SZ
<i>Hauftenia tovunica</i>	tounjska haufenija	CR/SZ
<i>Hemianax ephippiger</i>	grof skitnica	VU/SZ
<i>Hohenwarthia hohenwarti</i>	velika ahatnica	VU/SZ
<i>Horatia knorri</i>	Omblina horacija	CR/SZ
<i>Iglica bagliviaeformis</i>	-	EN/SZ

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite
<i>Insulocreagris regina</i>	viški lažištipavac	VU/SZ
<i>Istriana mirnae</i>	-	VU/SZ
<i>Jaera nordmanni illyrica</i>	ilirska priobalna vodebabura	EN/SZ
<i>Laemostenus cavicola</i>	trotroglofilna lakomica	VU/SZ
<i>Lanzaia kotlusae</i>	kotluška lanzaja	CR/SZ
<i>Lanzaia kauseri</i>	Kuščerova lanzaja	CR/SZ
<i>Lanzaia rudnicae</i>	-	VU/SZ
<i>Lanzaia skradinensis</i>	skradinska lanzaja	CR/SZ
<i>Lanzaia vjetrenicae</i>	vjetrenička lanzaja	CR/SZ
<i>Leptodirus bochenwartii pretneri</i>	Pretnerov dugovratić	VU/SZ
<i>Lestes virens</i>	mala zelendjevica	VU/SZ
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	veliki tresetar	EN/SZ
<i>Lindenia tetraphylla</i>	jezerski regoč	EN/SZ
<i>Lola insularis</i>	hvarska lola	CR/SZ
<i>Lovricia aenigmatica</i>	zagonetna lovricija	CR/SZ
<i>Lovricia jalžici</i>	Jalžićeva lovricija	CR/SZ
<i>Machaerites cognatus</i>	fužinski žmurac	CR/SZ
<i>Machaerites croaticus</i>	hrvatski žmurac	CR/SZ
<i>Machaerites intermedius</i>	sušički žmurac	VU/SZ
<i>Machaerites jurinaci</i>	Jurinčev žmurac	VU/SZ
<i>Machaerites nehaji</i>	nehajski žmurac	VU/SZ
<i>Medora dalmatina orthopleura</i>	turijska dalmatinska zaklopnica	VU/SZ
<i>Medora biltrudae</i>	istočnobračka zaklopnica	CR/SZ
<i>Medora macascarensis clissana</i>	kliška zaklopnica	CR/SZ
<i>Medora macascarensis pliculosa</i>	imotska zaklopnica	EN/SZ
<i>Meledella wernerii</i>	mljetski špiljski pasjak	VU/SZ
<i>Mesostalita comottii</i>	biokovska međustalita	VU/SZ
<i>Microcharon hercegovinensis</i>	hercegovački mikroharon	CR/SZ
<i>Microchthonius karamani</i>	trogirski lažištipavčić	EN/SZ
<i>Microchthonius rogatus</i>	brački lažištipavčić	VU/SZ
<i>Monolistra bericum badžii</i>	Hadžijeva kuglašica	EN/SZ
<i>Monolistra caeca meridionalis</i>	kordunska kuglašica	EN/SZ
<i>Monolistra hercegovinensis atypica</i>	cetinska kuglašica	VU/SZ
<i>Monolistra pretneri pretneri</i>	Pretnerova kuglašica	CR/SZ
<i>Monolistra pretneri spinulosa</i>	Pretnerova bodljikava kuglašica	EN/SZ
<i>Monolistra rakovitzai pseudoberica</i>	žumberačka kuglašica	VU/SZ
<i>Monolistra rakovitzai rakovitzai</i>	Rakovičeva kuglašica	VU/SZ
<i>Monolistra sketi</i>	Lička kuglašica	EN/SZ
<i>Monolistra velkovrbi</i>	Velkovrhova kuglašica	EN/SZ
<i>Neobisium gentile flavum</i>	šipanski veleštipavac	VU/SZ
<i>Neobisium gentile giganteum</i>	petrački veleštipavac	CR/SZ
<i>Neobisium badžii</i>	sniježnički veleštipavac	VU/SZ
<i>Neobisium heros</i>	orjenski veleštipavac	VU/SZ
<i>Neobisium insulare</i>	kvarnerski veleštipavac	EN/SZ
<i>Neobisium speluncarium</i>	plitvički veleštipavac	EN/SZ
<i>Niphargus aulicus</i>	mosorski sljepušac	VU/SZ
<i>Niphargus brevirostris</i>	kratkonosi sljepušac	CR/SZ
<i>Niphargus buturovici</i>	Buturovićev sljepušac	VU/SZ
<i>Niphargus castellanus</i>	kaštelanski sljepušac	EN/SZ
<i>Niphargus croaticus</i>	hrvatski sljepušac	VU/SZ
<i>Niphargus echion</i>	mnogozubi sljepušac	VU/SZ
<i>Niphargus hebereri</i>	anhijalni sljepušac	VU/SZ
<i>Niphargus hvarensis</i>	hvarski sljepušac	VU/SZ
<i>Niphargus jalžici</i>	Jalžićev sljepušac	EN/SZ
<i>Niphargus mljeticus</i>	mljetski sljepušac	VU/SZ
<i>Niphargus numerus</i>	obrovački sitni sljepušac	CR/SZ
<i>Niphargus pectencoronatae</i>	kornatski sljepušac	VU/SZ

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite
<i>Niphargus pretneri</i>	Pretnerov sljepušac	EN/SZ
<i>Niphargus redenseky</i>	Redenšekov sljepušac	CR/SZ
<i>Niphargus rejci jadranko</i>	jadranski sljepušac	CR/SZ
<i>Niphargus rostratus</i>	dugonosi sljepušac	VU/SZ
<i>Niphargus trullipes</i>	lopatasti sljepušac	CR/SZ
<i>Notbrotombidium bulbifera</i>	lukovičasti grudaš	CR/SZ
<i>Nymphalis xanthomelas</i>	žutonoga riđa	EN/SZ
<i>Onychiuroides paucituberculatus</i>	lički bućmaš	VU/SZ
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	rogati regoč	VU/SZ
<i>Paladilhiopsis pretneri</i>	Pretnerov hidrobid	VU/SZ
<i>Pauperobythus globuliventris</i>	trbušasti dugopipalac	EN/SZ
<i>Parnassius apollo</i>	apolon	VU/SZ
<i>Perla pallida</i>	-	VU/SZ
<i>Phengaris alcon alcon</i>	močvarni plavac	CR/SZ
<i>Phengaris alcon rebeli</i>	gorski plavac	VU/SZ
<i>Phengaris nausithous</i>	zagasiti livadni plavac	CR/SZ
<i>Phengaris teleius</i>	veliki livadni plavac	CR/SZ
<i>Pholeoterus euthrix</i>	špiljski čekinjaš	VU/SZ
<i>Plagigeyeria klemmi</i>	-	VU/SZ
<i>Plagigeyeria nitida angelovi</i>	Omblina plagigejerija	CR/SZ
<i>Platyla wilhelmi</i>	južnojadranska igličica	VU/SZ
<i>Polyommatus damon</i>	planinski sivorubi plavac	VU/SZ
<i>Potamon fluviatile</i>	slatkovodna rakovica	EN/SZ
<i>Proasellus anophthalmus dalmatinus</i>	dalmatinska slijepa vodenbabura	CR/SZ
<i>Proasellus anophthalmus rhaudinus</i>	izvorska slijepa vodenbabura	EN/SZ
<i>Proasellus parvulus</i>	nestašna slijepa vodenbabura	EN/SZ
<i>Prospelaobates bognoioi</i>	creski tankovratić	CR/SZ
<i>Pseudosinella dallaii</i>	veterički krovčić	CR/SZ
<i>Pupilla triplicata</i>	trozubi crvak	VU/SZ
<i>Roncus trojanicus</i>	čioviski ronkus	CR/SZ
<i>Sadleriana cavernosa</i>	tounjska sadlerijana	CR/SZ
<i>Salmonius sketi</i>	Sketova prakozica	VU/SZ
<i>Saxurinator brandti</i>	-	VU/SZ
<i>Saxurinator labiatus</i>	zatonski brakičar	CR/SZ
<i>Saxurinator sketi</i>	-	EN/SZ
<i>Sehysiothemis nigra</i>	paška čipkica	EN/SZ
<i>Spelaobates kraussi</i>	Krausov tankovratić	VU/SZ
<i>Spelaobates peneckeii</i>	Peneckov tankovratić	VU/SZ
<i>Spelaecoconcha paganettii paganettii</i>	korčulanska špiljašica	CR/SZ
<i>Spelaecoconcha paganettii polymorpha</i>	raznolika špiljašica	VU/SZ
<i>Spelaedytes mirabilis</i>	trnonogi rovač	VU/SZ
<i>Spelaethrobium caecum</i>	špiljski grudaš	EN/SZ
<i>Speleohvarella gamulini</i>	Gamulinov špiljski veslonožac	VU/SZ
<i>Speleophria mestrovi</i>	Meštrovljev špiljski veslonožac	VU/SZ
<i>Speoplanes giganteus giganteus</i>	mosorski gorostas	VU/SZ
<i>Sphaeromides virei mediodalmatina</i>	dalmatinska orijaška vodenbabura	VU/SZ
<i>Sphaeromides virei virei</i>	jadranska orijaška vodenbabura	VU/SZ
<i>Stalita hadzii</i>	Hadžijeva stalita	VU/SZ
<i>Stalita pretneri</i>	Pretnerova stalita	EN/SZ
<i>Strobaloniscellus biokovoensis</i>	biokovski grbaš	VU/SZ
<i>Stygodiaptomus petkovskii</i>	špiljski veslonožac petkovskog	CR/SZ
<i>Sulcia inferna</i>	hvarska šulcija	CR/SZ
<i>Sympetrum flaveolum</i>	jantarni strijelac	VU/SZ
<i>Tanyastix stagnalis</i>	obični škrgonožac	VU/SZ
<i>Tethysbaena balophila</i>	toploljubni slanušac	VU/SZ
<i>Thaumastocephallus folliculipalpus</i>	dalmatinski kuglopipalac	EN/SZ
<i>Travunia anophthalma</i>	hercegovačka travunija	EN/SZ

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite
<i>Travunia jandai</i>	mljetska travunija	VU/SZ
<i>Troglagopsis mosorensis</i>	mosorski špiljski pasjak	VU/SZ
<i>Troglolaris neglecta</i>	dalmatinska špiljska kozica	EN/SZ
<i>Troglolaris pretneri</i>	Pretnerova špiljska kozica	EN/SZ
<i>Troglodactylus doratodactylus</i>	sjevernodinarski pralažištipavčić	VU/SZ
<i>Troglodactylus mirabilis</i>	čudesni pralažištipavčić	VU/SZ
<i>Troglodyphantes liburnicus</i>	liburnijski špiljski baldahinac	VU/SZ
<i>Troglodyphantes roberti dalmatensis</i>	dalmatinski špiljski baldahinac	CR/SZ
<i>Typhlarmadillidium kratochvili</i>	korčulanski špiljski kuglaš	CR/SZ
<i>Typhlarmadillidium trebinjanum</i>	trebinjski špiljski kuglaš	EN/SZ
<i>Typhlogammarus mrazeki</i>	Schäfernov rakušac	EN/SZ
<i>Typhlogastrura topali</i>	dubrovačka pjegavica	EN/SZ
<i>Typhloiulus insularis</i>	creska špiljulida	CR/SZ
<i>Typhloniphia reimoseri</i>	Hasova folkija	VU/SZ
<i>Typhlotrechus bilimeki cirrovichi</i>	creski trkač	EN/SZ
<i>Vertigo moulinsiana</i>	trbušasti zvrčić	EN/SZ
<i>Vitrea zilchi</i>	Zilchova kristalka	EN/SZ
<i>Xanthoperla apicalis</i>	-	CR/SZ
<i>Zerynthia cerisyi dalmaticae</i>	dalmatinski uskršnji leptir	CR/SZ
<i>Zospeum exiguum</i>	vodeni špiljaš	VU/SZ
<i>Zospeum likanum</i>	lički špiljaš	VU/SZ
<i>Zospeum pretneri</i>	tupi špiljaš	EN/SZ
<i>Zospeum spelaeum schmidtii</i>	raznocrti špiljaš	VU/SZ
<i>Zospeum subobesum</i>	malonapuhnuti špiljaš	VU/SZ
Ribe		
<i>Alburnus arborella</i>	primorska uklja	VU/SZ
<i>Anguilla anguilla</i>	jegulja	CR/SZ
<i>Anulopyge buegelii</i>	oštrulja	EN/SZ
<i>Barbus plebejus</i>	mren	EN/SZ
<i>Chondrostoma phoxinus</i>	podbila	CR/SZ
<i>Cobitis dalmatina</i>	cetinski vijun	VU/SZ
<i>Cobitis illyrica</i>	ilirski vijun	VU/SZ
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	koljuška	EN/SZ
<i>Knipowitschia croatica</i>	vrgoračka gobica	CR/SZ
<i>Knipowitschia mrakovici</i>	visovački glavočić	EN/SZ
<i>Phoxinellus dalmaticus</i>	dalmatinska gaovica	VU/SZ
<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	glavočić crnotrus	EN/SZ
<i>Salaria fluviatilis</i>	riječna babica	VU/SZ
<i>Salmo dentex</i>	zubatak	CR/SZ
<i>Salmo farioides</i>	primorska pastrva	EN/SZ
<i>Salmo marmoratus</i>	glavatica	CR/SZ
<i>Salmo obtusirostris</i>	mekousna	CR/SZ
<i>Salmo visovacensis</i>	visovačka pastrva	EN/SZ
<i>Squalius microlepis</i>	makal	CR/SZ
<i>Telestes turskyi</i>	turski klen	CR/SZ
<i>Telestes ukliva</i>	cetinska ukliva	CR/SZ
Vodozemci i gmazovi		
<i>Caretta caretta</i>	glavata želva	VU/SZ
<i>Dinarolacerta mosorensis</i>	mosorska gušterica	VU/SZ
<i>Vipera ursinii</i>	planinski žutokrug	EN/SZ
<i>Proteus anguinus</i>	čovječja ribica	EN/SZ
Ptice		
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	CR/SZ
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	VU/SZ
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	EN, VU/SZ
<i>Anser anser</i>	siva guska	VU/SZ

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / zaštite
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	CR/SZ
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	EN/SZ
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	EN/SZ
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	EN/SZ
<i>Burhinus oedicephalus</i>	čukavica	EN/SZ
<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	VU/SZ
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	EN/SZ
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU/SZ
<i>Circus gallicus</i>	zmijar	EN/SZ
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	EN/SZ
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	EN/SZ
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	VU/SZ
<i>Coracias garrulus</i>	zlatovrana	CR/SZ
<i>Crex crex</i>	kosac	VU/SZ
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	VU/SZ
<i>Eremophila alpestris</i>	planinska ševa	CR/SZ
<i>Falco biarmicus</i>	krški sokol	CR/SZ
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	VU/SZ
<i>Falco eleonorae</i>	Eleonorin sokol	EN/SZ
<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	CR/SZ
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	VU/SZ
<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	CR/SZ
<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	EN/SZ
<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	VU/SZ
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	mala šljuka	VU/SZ
<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	VU/SZ
<i>Mergus merganser</i>	veliki ronac	CR/SZ
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	EN/SZ
<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	VU/SZ
<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	EN/SZ
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	CR/SZ
<i>Pluvialis squatarola</i>	zlatar pijukavac	EN/SZ
<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogrlji gnjurac	EN/SZ
<i>Porzana parva</i>	siva štijska	EN/SZ
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijska	EN/SZ
<i>Porzana pusilla</i>	mala štijska	CR/SZ
<i>Riparia riparia</i>	bregunica	VU/SZ
<i>Scolopax rusticola</i>	šljuka	CR/SZ
<i>Tetrax tetrax</i>	mala droplja	CR/SZ
<i>Tringa totanus</i>	crvenonoga prutka	CR/SZ
Sisavci		
<i>Lynx lynx</i>	ris	CR/SZ
<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak	EN/SZ
<i>Myotis bechsteinii</i>	velikouhi šišmiš	VU/SZ
<i>Myotis capaccinii</i>	dugonogi šišmiš	EN/SZ
<i>Rhinolophus blasii</i>	Blazijev potkovnjak	VU/SZ
<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak	VU/SZ
<i>Tursiops truncatus</i>	dobri dupin	EN/SZ
CR-kritično ugrožena vrsta, EN- ugrožena, VU- osjetljiva, SZ-strogo zaštićena vrsta (Izvor: MINGOR i Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16))		

14.9 POVS područja ekološke mreže unutar obuhvata Masterplana kojima je stanišni tip 1120 Naselja posidonije (*Posidonium oceanicae*)* određen kao prioritetni ciljni stanišni tip

Kod	Naziv područja
HR3000082	V. i M. Skala
HR3000093	JZ strana Šolte - I
HR3000094	JZ strana Šolte - II
HR3000095	Pakleni otoci
HR3000096	Jl strana o. Visa
HR3000097	Otok Vis - podmorje
HR3000098	Biševo more
HR3000101	Arkandel
HR3000102	Kosmač M. i V.
HR3000107	Otoci Orud i Mačaknar
HR3000108	Fumija I - podmorje
HR3000109	Krknjaši
HR3000110	Fumija II - podmorje
HR3000111	Recetinovac
HR3000112	Mrduja
HR3000114	Otoci Lukavci
HR3000115	Pelegrin - podmorje
HR3000116	Kabal - podmorje
HR3000119	Šćedro - podmorje
HR3000120	Zlatni rat na Braču - podmorje
HR3000121	Palagruža - podmorje I
HR3000127	Brač - podmorje
HR3000135	Otok Hvar - od Uvale Dubovica do rta Nedjelja
HR3000137	Uvala Bristova - Hvar
HR3000439	Uvale Tratinska i Balun
HR3000440	Žirje - Kabal
HR3000441	Kaprije
HR3000442	Kakanski kanal
HR3000443	Tetovišnjak - podmorje
HR3000444	Kukuljari
HR3000445	Murterski kanal
HR3000451	Hvar - otok Zečevo
HR3000455	Rt Gomilica - Brač
HR3000456	Hvar - od uvale Vitarna do uvale Maslinica
HR3000457	Južna obala Hvara - od rta Nedjelja do uvale Česminica
HR3000458	Šolta od uvale Šipkova do Grčkog rata
HR3000466	Čiovo od uvale Orlice do rta Čiova
HR3000473	Babuljaši i okolni grebeni
HR3000475	Brač - podmorje od Rta Gališnjak do Druge vale
HR4000001	Nacionalni park Kornati
HR4000002	Park prirode Telašćica

(Izvor: Standardni obrazac – SDF i Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima
javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19))